

Das Eisengewerbe der Oberlausitz vom Spätmittelalter bis zur Mitte des
19. Jahrhunderts

Von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
der Technischen Universität Bergakademie Freiberg
genehmigte

DISSERTATION

zur Erlangung des akademischen Grades

doctor philosophiae
(Dr. phil.)

vorgelegt

von Diplom – Museologe (FH) Steffen Menzel

geboren am 20. Juni 1963 in Rothenburg.

Gutachter: Prof. Dr. Helmuth Albrecht, TU Bergakademie Freiberg
Prof. Dr. em. Katharina Flügel, Borsdorf
Prof. Dr. Thomas Hänseroth, Technische Universität Dresden

Tag der Verleihung: 24.11.2008

Inhaltsverzeichnis

1 Forschungsgegenstand	5
1.1 Quellen und Quellenlage	8
1.2 Forschungsstand	14
2 Standortfaktoren	18
2.1 Naturräumliche Gliederung der Oberlausitz	18
2.2 Wasserkraft	22
2.3 Eisenerz	29
2.3.1 Rechtliche Grundlagen des Erzabbaues	30
2.3.2 Eisenerzvorkommen - Genese, Standorte und Qualität	39
2.3.3 Eisenerzgewinnung und Aufbereitung	45
2.4 Holz- und Holzkohle	51
2.4.1 Naturbestockung und Waldwirtschaft	51
2.4.2 Rechtsgrundlagen der Waldnutzung	55
2.4.3 Holzeinschlag und Vermessung	57
2.4.4 Köhlerei	61
2.5 Zuschlagstoffe	73
3. Technischer Stand und Technologie der Eisenverhüttung in der Oberlausitz	76
3.1 Die Zeit des direkten Verfahrens – Rennfeuer und Luppenherd	76
3.1.1 Entwicklung des Verfahrens	76
3.1.2 Die Bauart der Herde und Öfen	78
3.1.3 Windzuführung	79
3.1.4 Der Antrieb der Hämmer	79
3.1.5 Die Konstruktion der Hämmer	80
3.1.6 Bauweise der Hammerwerke	81
3.2 Das indirekte Verfahren - Hüttenwerk und Holzkohlehochofen	83
3.2.1 Die Konstruktion der Hochöfen	83

3.2.2 Das Frischen	87
3.2.3 Die Windzuführung	89
3.2.4 Der Antrieb der Hämmer	91
3.2.5 Die Konstruktionsweise der Hämmer	92
3.2.6 Puddelöfen, Kupolöfen und Walzwerke	95
3.2.7 Die Bauweise der Hammerwerke und Eisenhütten	98
4 Entwicklung der Hammerwerke	102
4.1 Von der Kolonisation bis um 1450	102
4.2 Blütezeit und Verfall - 1450 bis Anfang des 18. Jahrhunderts	111
4.2.1 Der Adel als Unternehmer	111
4.2.2 Bürger als Unternehmer	114
4.2.3 Die Stadt Görlitz als Träger der Entwicklung	116
4.2.4 Die Preisentwicklung der Hammerwerke zwischen 1500 und 1620	119
4.2.5 Der Niedergang im Dreißigjährigen Krieg und der Wiederaufbau	125
4.2.6 Das Ende der Luppenhämmer	128
4.3 Aufschwung, Stagnation und Niedergang - 1690 bis 1860	132
4.3.1 Der Adel als Unternehmer	133
4.3.2 Bürgerliche Unternehmer	137
4.3.3 Die Herrnhuter Brüderunität als Administrator	138
4.3.4 Rentabilität der Hochofenwerke	139
4.3.5 Die Kostenanteile der Produktion	144
4.3.6 Die Hochofencampagne	147
4.3.7 Schwierigkeiten in der Rohstoffversorgung	148
4.3.8 Die Stilllegung der Holzkohlehochofen	152
5 Die Produktion der Hammerwerke	152
5.1 Verbrauch an Eisenerzen	152
5.2 Verbrauch an Holzkohle und Kohlholz	158
5.3 Produktionsmengen und Preise	165
5.3.1 Die Höhe der Produktion bis zur Einführung des Hochofens	165
5.3.2 Die Höhe der Produktion in Holzkohlehochofen	168
5.3.3 Preise für Eisen- und Gusswaren	174
5.4 Die Produktpalette der Hammerwerke	178

5.4.1 Schmiedeeisen	178
5.4.2 Gusswaren	180
5.4.3 Eisenqualitäten	182
6 Der Eisenhandel in der Oberlausitz	184
6.1 Handel in der Oberlausitz	184
6.2 Organisation von Import und Export	185
6.3 Die Görlitzer Eisenkammer	193
6.4 Bemühungen um die Monopolstellung des Oberlausitzer Eisens	198
7 Die rechtliche Stellung der Oberlausitzer Hammerwerke	202
7.1 Die besondere territorial- rechtliche Stellung der Oberlausitz	202
7.2 Die Hammerwerke unter adliger Grundherrschaft	205
7.3 Die Hammerwerke unter städtischer Grundherrschaft	210
7.4 Der siedlungsbildende Charakter der Hammerwerke	214
8 Soziale und betriebliche Aspekte	217
8.1 Die Hammermeister und ihre Familien	217
8.1.1 Die Stellung der Hammermeister innerhalb der feudalen Struktur	217
8.1.2 Verwandtschaftliche Beziehungen der Meisterfamilien	220
8.2 Die Beschäftigten der Führungsebene	222
8.2.1 Die Faktoren	222
8.2.2 Die Inspektoren	225
8.3 Die Hammerwerks- und Eisenhüttenarbeiter	226
8.3.1 Die Beschäftigten der Hammerwerke	226
8.3.2 Die Beschäftigten der Hochofenwerke	229
8.3.3 Köhlermeister	231
8.3.4 Steingräber	232
8.3.5 Frisch- und Stabschmiedemeister	233
8.3.6 weitere Beschäftigte	236
8.4 Herkunft und Arbeitsplatzwechsel der Beschäftigten	238
8.5 Der Eisenhammer als zusammengesetzte Wirtschaftseinheit	241
8.5.1 Fischerei	242

8.5.2 Mühlen	243
8.5.3 Schankwirtschaft	245
8.5.4 Jagd	247
8.5.5 Waldbesitz	248
8.5.6 Landwirtschaft	249
9 Zusammenfassung	251
Anhang A Daten zur Betriebsgeschichte oberlausitzer Hammerwerke	256
Anhang B Abkürzungsverzeichnis	333
Anhang C ungedruckte Quellen	334
Anhang D gedruckte Quellen	342
Anhang E Literaturverzeichnis	343
Anhang F Abbildungsverzeichnis	359
Anhang G Verzeichnis der Deutsch- Polnischen Ortsnamen	362

1 Forschungsgegenstand

Die Schwerpunkte der vorindustriellen Eisengewinnung und -verarbeitung lagen in Deutschland ohne Zweifel in den Bereichen der Mittelgebirge¹. Hochwertige Erzvorkommen, moderne Technologien und komplexe Arbeitsorganisation² hoben Zentren wie die Oberpfalz, Thüringen, das Siegerland, den Harz und das Erzgebirge sowohl quantitativ als auch qualitativ auf eine Stufe von überregionaler Bedeutung. Die Eisenproduktion und -verarbeitung entwickelte sich hier zu einem Exportgewerbe auf hohem Niveau.

In den Gebieten der feuchten Niederungen und Talsandebenen Mittel- und Norddeutschlands entstand, gefördert durch die im Tagebau leicht zu erschließenden Vorkommen an Raseneisenstein und dem Holzreichtum der Landschaft, entlang der Fluss- und Bachläufe ebenfalls ein intensives, wenn auch zumeist auf lokalen Absatz orientiertes Eisengewerbe. Im Untersuchungsgebiet der Oberlausitz lassen sich seit der späten Kaiserzeit archäologische Nachweise der Verhüttung führen. Während die ur- und frühgeschichtlichen Perioden bereits eine umfassende, interdisziplinäre Bearbeitung fanden³, steht eine Untersuchung seit dem Einsetzen der schriftlichen Quellen im Spätmittelalter aus. Die einzige um eine Zusammenfassung bemühte Darstellung des Oberlausitzer Eisengewerbes von Hans Grabig⁴ aus dem Jahr 1937 griff mit einer Ausnahme lediglich auf gedruckte Quellen und Literatur zurück.

Die vorliegende Arbeit stützt sich im Wesentlichen auf die Auswertung archivalischen Quellenmaterials unter technikgeschichtlichen, wirtschaftlichen, rechtlichen, sozialen und siedlungsgeschichtlichen Aspekten. Dass nicht alle angesprochenen Bereiche eine gleiche Wichtung erfahren können, findet seine Ursache im

¹ Für die Oberpfalz mit umfangreicher Literatur: BERGBAU- U. INDUSTRIEMUSEUM 1987; für das Erzgebirge: ALTMANN 1999; für Thüringen: LOHSE 1965; für das Siegerland: GEISTHARDT 1974, für das Gebiet des Pirnischen Eisens: SCHMIDT 2004; für die Montanregion Harz sind im Rahmen eines Forschungsprojektes seit 2001 auf dem Gebiet des Eisengewerbes und – handels erschienen: GERHARD / KAUFHOLD / WESTERMANN 2001 u. MEX 2002, für das mittelalterliche Eisengewerbe im Herzogtum Berg und der südlichen Grafschaft Mark: KREFT 2002.

² Vgl. RESS 1954, S. 49 - 106.

³ LANDESAMT 2000.

⁴ GRABIG 1937.

Verlust von umfangreichen Archivbeständen oder dem Fehlen von einschlägigen Vorarbeiten.

Ziel der Untersuchung ist die Herausarbeitung allgemeiner Entwicklungslinien der Oberlausitzer Eisenproduktion. Ausgehend von den günstigen Standortfaktoren, die eine immerhin über 600 Jahre währende Eisenerzeugung sicherten, erfährt zunächst die Wandlung der technischen Verfahren der Eisendarstellung eine Untersuchung. Damit eng verbunden ist die Frage nach den Trägern und Initiatoren dieser gewerblichen Produktion. Besondere Beachtung findet dabei die Sonderrolle der Stadt Görlitz, die sich als einzige Kommune der Oberlausitz sowohl im Bau von Hammerwerken sowie im Eisenhandel engagierte. Neben den konjunkturellen Phasen des 16. und 18. Jahrhunderts werden auch die Brüche und Zeiten des Niedergangs dargestellt. Der Betrachtung von Quantität und Qualität oberlausitzer Eisenerzeugnisse fällt in diesem Zusammenhang eine Schlüsselstellung zu. Erstmals wird der Frage nach der Organisation des Absatzes nachgegangen, die bisher in der Literatur keinerlei Beachtung gefunden hat.

Die Darstellung der Hütten und Hämmer mit ihren zahlreichen Nebengewerken als komplexe Unternehmensstandorte gewähren Einblicke in die Bemühungen, krisenhaften Situationen besser begegnen zu können.

Bedingt durch den einmaligen verfassungsrechtlichen Status der Oberlausitz als „Ständerepublik“, bewegten sich die Hammer- und Eisenhüttenwerke in einer von staatlichen Eingriffen und Reglementierungen nahezu freien Zone. Von besonderem Interesse ist deshalb die Untersuchung des Rechtsgefüges, in dem sich die Eisenwerke sowie die Hammermeister und Angestellten befanden. Es erhebt sich daraus die Frage, ob es unterschiedliche Tendenzen auf den Werken unter der Jurisdiktion adliger Grundherren bzw. den unter städtischer Hoheit stehenden Hämmern gab. Dies führt zu sozialgeschichtlichen Fragestellungen, die den Status der Eigentümer und Beschäftigten in feudalen und frühkapitalistischen Strukturen betreffen. Der exponierten Stellung der Hammermeister und ihrer Familien innerhalb der feudalen Strukturen vom Spätmittelalter bis ins 17. Jahrhundert muss dabei besondere Beachtung geschenkt werden. Mit dem Einzug der Hochofentechnologie und der Umwandlung der Luppenhämmer zu Hüttenwerken entstand eine völlig neue Sozialstruktur, deren Wandel nachvollziehbar aufgezeigt wird. Soweit es die Quellen gestatten, werden Herkunft, Familienbeziehungen und

Wanderbewegungen der Hüttenmeister, Faktoren und der Arbeiterschaft mit Beispielen belegt.

Die Forschungen zum Oberlausitzer Eisen brachten schließlich eine Fülle von Informationen zu den einzelnen Standorten zu Tage, die in einem Verzeichnis im Anhang ihren Niederschlag fanden. Dabei wurden alle archivalisch fassbaren Hammer- und Hüttenwerke aufgeführt. Die Auswertung der schriftlichen Quellen ergab in den meisten Fällen eine frühere Ersterwähnung der Anlagen oder überhaupt deren erstmalige Wiederentdeckung. Angaben anderer Autoren, die sich nach intensiver Nachforschung als unzuverlässig oder falsch herausstellten, wurden korrigiert bzw. mit kritischen Anmerkungen versehen. Mit der Zusammenstellung der Besitzerreihen und Hammermeisternamen wird für unternehmens- und familiengeschichtliche Untersuchungen Basismaterial geliefert.

Der zeitliche Rahmen der Arbeit wird durch die ersten urkundlichen Nachweise von Hammerwerken im 14. Jahrhundert bis zum Niedergang der Hüttenwerke mit Holzkohle betriebenen Hochöfen Mitte des 19. Jahrhunderts bestimmt. Innerhalb dieses Zeitraumes lagen Aufstieg, Blüte und vollständiger Niedergang dieser frühen Industrie. Sofern es für die Erläuterung von Zusammenhängen notwendig erscheint und es die Quellenlage gestattet, erfährt diese Vorgabe eine zeitliche Erweiterung.

Dem Untersuchungsgebiet Oberlausitz liegt die historische Ausdehnung dieser Landschaft zugrunde⁵. Die Grenzen umreißen ein Gebiet von nahezu 5900 km², welches sich durch den Fluss Queis im Osten, das Lausitzer Bergland mit seiner Grenzlage nach Böhmen im Süden, im Westen dem Laufe der Pulsnitz folgend und an meißnisches Gebiet stoßend und im Norden ohne natürliche Grenze mit der Niederlausitz einer Linie zwischen Ruhland - Hoyerswerda- Muskau folgend, beschreiben lässt.

⁵ Die politischen Grenzen seit 1945 an der Oder- Neiße - Linie zwischen Deutschland und Polen bleiben unberücksichtigt. Die historische Grenze zwischen der Oberlausitz und Schlesien bildete der Fluss Queis.

1.1 Quellen und Quellenlage

Die vorliegende Untersuchung zum Oberlausitzer Eisen gründet sich auf der Auswertung archivalischer, vornehmlich schriftlicher Quellen⁶. Herangezogen wurden dazu sowohl Urkunden, Akten und Amtsbuchreihen. Da die Akten zumeist erst in der Mitte des 16. Jahrhunderts beginnen, mussten ältere Nachweise zumeist aus Urkunden und Amtsbuchreihen gewonnen werden. Diese Quellen enthalten jedoch zumeist nur Einzelsvorgänge und liefern, bedingt durch ihren Charakter, nur wenige Informationen technik- oder produktionsgeschichtlicher Natur. Dafür konnte aus Kaufbriefen und Erbverzeichnissen umfangreiches Quellenmaterial zur Personengeschichte gewonnen werden, das eine genealogische Betrachtung der Hammermeister und ihrer Familien gestattet. Mit Hilfe von Briefbuchreihen ließen sich Handelspartner für Oberlausitzer Eisen ermitteln, die erstmals den Umfang des Handels mit Halbzeugen und Eisenwaren belegen.

Umfassende Aussagen zu Produktion und Technologie ermöglichen erst Akten des 18. und 19. Jahrhunderts. Die Fülle des Materials lässt die Konturen der Entwicklung schärfer erkennen. Auffallend wenige Informationen hingegen ließen sich aus den genannten Schriftquellen zur Sozialgeschichte der Führungskräfte und Arbeiter gewinnen. Die Frage nach Einbindung der Beschäftigten in feudale Strukturen sowie der Übergang zur Produktion mit freien Lohnarbeitern kann deshalb nur ansatzweise beleuchtet werden. Vergleiche mit anderen eisenproduzierenden Landschaften sind unter diesen Voraussetzungen nur bedingt möglich.

Karten, Pläne und Bilder fanden nur in soweit Berücksichtigung, als sie geeignet erschienen, die Untersuchung mit weiterführenden Erkenntnissen zu bereichern. Die exakte Verortung der Hammerstandorte im Gelände anhand historischer und aktueller Kartenwerke muss einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben und war nicht Ziel dieser Dissertation. Im Unterschied zu anderen Hüttenzentren gibt es nur wenige bildliche Überlieferungen von Oberlausitzer Hammer- und Hüttenwerken⁷. Die einzige Darstellung eines Hochofenwerkes aus dem 18. Jahrhundert fand als Abbildung Aufnahme.

Materielle Überlieferungen, wie archäologische Funde, Erzeugnisse der Eisengießereien, Schlackenhalde u.a., bilden keinen Gegenstand der Untersu-

⁶ Zum Quellenbegriff und zu den Quellenkategorien s. BECK / HENNING 1994, S. 13f.

chung. Es war nicht vorgesehen, zusätzlich zu der umfangreichen Archivarbeit auch noch durch Feldforschungen und Flurbegehungen Überresten der Eisenverhüttung nach zu spüren. Dies hätte den Umfang der zu leistenden Quellenarbeit auf ein zeitlich nicht abzuschätzendes Maß ausgedehnt. Die Problematik der archivalischen Quellen wird aus den nachfolgenden Ausführungen zur Quellenlage ersichtlich.

Aufgrund einer fehlenden Territorialgewalt mit einem geordneten Kanzleiwesen, wie es etwa im angrenzenden Sachsen vorgefunden wird, steht der Bearbeiter oberlausitzer Quellen stets vor dem Problem, Spuren archivalischer Überlieferung in den jeweiligen Nachbarländern zu suchen, denen die Oberlausitz im Laufe ihrer bewegten Geschichte zugeordnet war⁸. Dabei waltete oft kein gutes Schicksal über den Oberlausitzer Beständen. Der Brand der Ortenburg in Bautzen im Dreißigjährigen Krieg zerstörte die Alt- Akten der Landvogtei nahezu vollständig⁹. Die Akten der von den sächsischen Behörden 1815 im Ergebnis des Wiener Kongresses an Preußen abgetretenen Gebiete vernichtete der Brand des Liegnitzer Schlosses im Jahr 1835¹⁰. Die Bestände im Staatsarchiv Breslau erlitten durch die verheerenden Kriegshandlungen im Zweiten Weltkrieg starke Verluste¹¹. In jüngster Zeit schädigte das Oderhochwasser von 1998 einen großen Teil der in Breslau lagernden Archivalien¹².

Und schließlich wurde der Überlieferung des preußischen Bergamtes in Görlitz nach 1945 nicht die nötige Aufmerksamkeit zuteil. Der überwiegende Teil seiner Bestände verblieb in Görlitz und fiel der Kassation zum Opfer. Bruchstücke wurden an drei verschiedene Archive abgegeben und erst 1998 im Sächsischen Bergarchiv Freiberg wieder zusammengeführt¹³.

⁷ So z.B. dem Erzgebirge vgl. ALTMANN 1999 oder Oberschlesien vgl. SALEWSKI 1962.

⁸ Für den Untersuchungszeitraum ergibt sich für die Oberlausitz folgende politische Zugehörigkeit: von 1319 bis 1635 verfassungsrechtlich zu Böhmen, 1635 bis 1815 zu Sachsen, ab 1815 unter Preußen. Vgl. SCHRAGE 2001, S. 90ff.; KERSKEN 2001, S. 99 - 141; SCHUNKA 2001, S. 143 - 179; BELZYT - RAUTENBERG 2001, S. 181 - 195.

⁹ Vgl. HARTSTOCK 2004b, S. 196f.: „Das wertvolle und sehr alte Archiv der Landvogtei der Oberlausitz wurde im Dreißigjährigen Krieg so vollständig vernichtet, dass jahrzehntelang nicht einmal Belehungen vorgenommen werden konnten.“

¹⁰ BRUCHMANN 1938, S. 226.

¹¹ So wurde beispielsweise der Gesamtbestand der oberlausitzer Urkunden in Repositur 7 vollständig vernichtet. Vgl. ŽERELIK / DEREN 1996, S. 59.

¹² Leider sind davon auch Bestände des Oberbergamtes Breslau betroffen, dem die preußische Oberlausitz zugeordnet war (festgestellt bei Archivbesuch am 02.07.2002).

¹³ Ich danke Herrn Henry Zimmermann - Mitarbeiter im Sächsischen Bergarchiv - für diese Hinweise.

Leider gibt es für keines der oberlausitzer Hammer- und Eisenhüttenwerke ein überliefertes Betriebsarchiv, alle Unterlagen dazu scheinen verloren. So sind die Daten und betrieblichen Zusammenhänge aus einer Fülle von Einzeldetails zusammen getragen. Aus insgesamt 9 Archiven sind die Quellen geschöpft.

Für die spätmittelalterliche Überlieferung bis zum Ende des Dreißigjährigen Krieges kommen ehemals böhmische, heute tschechische Archive, in Frage. Auf eine Einsicht der Quellen vor Ort wurde verzichtet. Die hier vorliegenden Untersuchungen beschränken sich auf gedruckte Quellen Prager Archive.

Vom zweiten Viertel des 17. Jahrhunderts bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts konnten Überlieferungen sächsischer Provenienz im Sächsischen Hauptstaatsarchiv Dresden erwartet werden. Das Ergebnis der Archivstudien war jedoch eher enttäuschend. Dafür gibt es zwei wichtige Gründe: Die Oberlausitz behielt auch unter sächsischer Herrschaft einen Sonderstatus als „Ständerepublik“ und regulierte zahlreiche Verwaltungsvorgänge und -entscheidungen selbst. So blieben auch die Einrichtung und der Betrieb von Eisenhämmern und -hüttenwerken einzig und allein Angelegenheit der jeweiligen Grundherren und bedurften keines Privilegs oder Genehmigungsverfahrens durch eine Behörde. Die Folge war, dass die sächsische Zentralverwaltung davon keine schriftliche Kenntnis erhielt. In der bereits erwähnten Ablieferung von Akten an Preußen infolge der Gebietsabtretungen nach den Festlegungen des Wiener Kongresses und deren Vernichtung beim Brand des Liegnitzer Schlosses ist ein zweiter wichtiger Grund zu sehen. Die wenigen erhaltenen Aktenstücke beleuchten Zollfragen beim Eisenhandel zwischen den sächsischen Erblanden und der Oberlausitz und zeigen das Bemühen der Hüttenbesitzer, das Handelsmonopol innerhalb der Oberlausitz für ihre Eisenwaren zu erhalten, um billiges schlesisches und böhmisches Eisen vom Markt zu drängen.

Ab dem Jahr 1815 bewahrt das Staatsarchiv in Breslau / Archiwum Państwowe das Archivgut der ehemals preußischen Oberlausitz. Allerdings sind die einst reichen Bestände der Markgrafschaft Oberlausitz heute nur noch rudimentär erhalten. Gleiches gilt für das Landständische Archiv der preußischen Oberlausitz. Dessen Bestand befand sich bis kurz vor Kriegsende 1945 in Görlitz und gelangte nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges bedingt durch die neue Grenzziehung von seinem Auslagerungsort im Stift Joachimstein bei Radmeritz

nach Breslau¹⁴. Erhalten blieben die Lehnsakten der Rittergüter und Herrschaften, die einen besonderen Blick auf die rechtliche Stellung der Hämmer und Hüttenwerke gestatteten. In dem bei Sachsen verbliebenden Teil der Oberlausitz lagen mit Ausnahme von Bautzen keine Eisenhammerwerke, so dass im sächsischen Archivgut nach 1815 kein diesbezüglicher Niederschlag zu erwarten war.

Akten des Oberamtes und der Standesherrschaften Muskau und Königsbrück fanden sich im Staatsfilialarchiv in Bautzen. Besonders die Aktenüberlieferung der Standesherrschaft Muskau lieferte umfangreiches Material. Hier haben sich Produktionsstatistiken aus dem Beginn des 19. Jahrhunderts erhalten. Sie enthielten wichtige Informationen zur Leistungsfähigkeit der Eisenhüttenwerke mit Holzkohlehochöfen. Von besonderem Wert für die Beurteilung der Arbeitsorganisation waren die Anstellungs- und Akkordverträge für Steingräber, das Hüttenpersonal und die Hilfskräfte. Die zumeist kleineren Bestände der Rittergutsakten¹⁵ halfen, die Kenntnisse über Einzelstandorte zu erweitern. Die gewonnenen Informationen rundeten so das Bild der nachgezeichneten allgemeinen Entwicklung ab.

Umfangreiche Quellen zur Thematik haben sich im Ratsarchiv¹⁶ der Stadt Görlitz erhalten. Eine nahezu lückenlose Überlieferung an Stadtbüchern, Akten, Rechnungsbüchern und Urkunden vom Beginn des 14. Jahrhunderts bis in die Neuzeit gestattete in kompakter Form Einblicke in die Geschichte des Oberlausitzer Eisengewerbes. Die exponierte Stellung der Stadt Görlitz im Wirtschafts- und Rechtsgefüge der Oberlausitz und ihre aktive Rolle im Eisenhandel sorgten für vielfältigen urkundlichen Niederschlag. Es ist sowohl in quantitativer als auch qualitativer Hinsicht der aussagekräftigste Bestand zum Thema. Folglich ergibt sich zwangsläufig ein Schwerpunkt bei der Untersuchung der Rolle, welche die Stadt Görlitz im Eisengewerbe der Oberlausitz spielte.

Im Altbestand der Bibliothek der TU Bergakademie Freiberg fanden sich im Werner - Nachlass wertvolle Aufzeichnungen Abraham David Werners, dem Vater von Abraham Gottlob Werner, der als Faktor auf dem Hammerwerk zu Wehrau tätig war. Sie belegten das Bemühen der erfahrenen Praktiker, technologische Verbesserungen im Hochofenprozess umzusetzen und lieferten wichtiges Zahlenmaterial für die Rentabilität der Werke des 18. Jahrhunderts.

¹⁴ MĚTŠK 1960.

¹⁵ z.B. Gutsarchive Baruth, Milkel und Kreba.

Im Sächsischen Bergarchiv Freiberg konnten nur wenige Aktenstücke zur Eisenverhüttung und -bearbeitung ausgewertet werden. Zwar bestand die Verbindlichkeit, Mutungen auf Bergwerke innerhalb der Oberlausitz im Bergamt Glas- hütte anzuzeigen, jedoch fiel die Gewinnung von Raseneisenstein nicht unter das Bergregal und entbehrte somit der Anzeigepflicht.

Von besonderer Bedeutung für die Geschichte der Hammer und Hütten- werke am Beginn des 19. Jahrhunderts ist der Reisebericht des Oberbergrates Fauquignon, der sich im Landeshauptarchiv Sachsen- Anhalt, Dienstgebäude Wernigerode, erhalten hat. Fauquignon besichtigte im Auftrag des Königlich Bran- denburg- Preußischen Ober- Bergamtes Berlin 1816 alle Eisenhütten im ehemals sächsischen und nun preußisch gewordenen Teil der Oberlausitz. Sein Bericht ist ein umfassender Überblick zum technischen Entwicklungsstand des Oberlausitzer Eisenwesens.

Die Auswertung von Kirchenbüchern der Gemeinden mit Hammerwerken erwies sich als wichtige Quelle für das soziale und familiengeschichtliche Beziehungsge- füge der Oberlausitzer Hammermeisterfamilien, der Arbeiterschaft sowie der Steingräber und Köhler.

Bei den gedruckten Quellen wurden neben den reinen Urkundeneditionen, wie den Bänden des Codex diplomaticus Lusatiae Superioris oder den schlesi- chen und sächsischen Urkundencodices¹⁷, auch erzählende Quellen berücksich- tigt. Die Arbeit des Leipziger Professors Nathanael Gottfried Leske kann als erste zielgerichtete Darstellung der Ökonomie und Wirtschaftskraft der Oberlausitz gewertet werden. Sein Reisebericht aus dem Jahr 1785 beschreibt in ausführlicher Weise zahlreiche Hammer- und Hüttenwerke aus eigenem Erleben und ist heute eine der bedeutendsten Quellen für die vorindustrielle Wirtschaftsgeschichte der Oberlausitz. Er lieferte Zahlen zu Produktionsumfang, Preisen und Materialeinsatz und umriss die Produktpalette¹⁸. Allerdings blieb er bei der Erörterung des selbst Gesehenen stehen und suchte keine historischen oder sozialgeschichtlichen Zu- sammenhänge.

Ein weiteres wichtiges Quellenwerk stellen die durch Theodor Neumann und E. Struve herausgegebenen Ratsannalen des Görlitzer Bürgermeisters Jo-

¹⁶ Zu den Beständen des Ratsarchives vor 1945 s. JECHT 1909, den aktuellen Bestand an Stadt- büchern s. WENZEL 1994.

¹⁷ CdLS I – IV, CODEXAUG 1724, WUTTKE 1900 u. 1901.

hannes Hass dar¹⁹. Für die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts bietet diese Niederschrift einen einmaligen Blick auf die politischen und wirtschaftlichen Aktivitäten der Stadt Görlitz aus der Sicht eines unmittelbar daran beteiligten Akteurs.

In den Jahren 1995 - 1998 erschien vom Autor dieser Dissertation eine Regestenedition²⁰, die erstmals umfangreiche Bestände des Görlitzer Ratsarchivs für die wirtschafts- und sozialgeschichtliche Forschung im Hinblick auf Eisenverhüttung und -bearbeitung erschloss. Für den ausgewerteten Zeitraum von 1492-1547 ergab sich eine solche Fülle neuen Materials, die schließlich den Anstoß gab, das Thema umfassend und für die Gesamtoberlausitz zu behandeln.

¹⁸ LESKE 1785, S. 126ff., S. 288ff., 312ff.

¹⁹ NEUMANN 1852, STRUVE 1870.

²⁰ MENZEL 1995, ebd.1997, ebd.1998.

1.2 Forschungsstand

Ein umfassender Überblick zur Wirtschaftsgeschichte der Oberlausitz steht erst seit kurzem zur Verfügung²¹. Dennoch fehlen weiterhin zusammenfassende Darstellungen der verschiedenen Zweige städtischen und ländlichen Wirtschaftslebens²². Dies trifft auch auf die Erforschung der Eisenverhüttung und -bearbeitung zu. Gerade in den Gebieten mit der höchsten Dichte an Hammer- und Hüttenstandorten ist zu konstatieren, „dass die Forschung zur Geschichte der nördlichen und nordöstlichen Oberlausitz in den letzten Jahrzehnten nur schlep- pend vorangekommen ist. Dies gilt in besonderem Maße - und aus verständlichen Gründen - für die heute polnischen Landesteile östlich der Neiße. [...] Auf vielen Feldern stellen allerdings Titel aus der Zeit vor 1945 noch heute den Forschungs- stand dar.“²³ Diese Lücke will diese Arbeit schließen helfen.

Seit dem 18. Jahrhundert standen mit der aufkommenden Landesge- schichtsforschung²⁴ immer wieder einzelne Aspekte und Standorte des Eisenge- werbes in der Oberlausitz im Blickpunkt wissenschaftlicher Untersuchungen. Als erster Versuch, punktuell Fakten zur Geschichte einzelner Eisenhämmer zusam- menzutragen, kann die 1805 edierte Arbeit von Johann Gottfried Schultz gelten²⁵. Als Inspektor des Hammerwerkes Bärwalde im Auftrag der Herrnhuter Brüderge- meine kannte er die Verhältnisse im Eisengewerbe aus seiner eigenen Tätigkeit²⁶ sehr gut. Ergänzung fand sein Aufsatz durch Ludwig August Theodor Holscher, der weitere urkundliche Erwähnungen der Hämmer des Kreises Rothenburg no-

²¹ HARTSTOCK 2007, ohne die bedeutende Leistung des Autors zu schmälern, ist festzustellen, dass die Fülle des zwischen 1547 und 1945 zu behandelnden Stoffes keine dataillierte Darstellung jeden Wirtschaftszweiges erlaubte, so kommt der Eisenproduktion, obwohl stark entwickelt, nur marginale Erwähnung zu.

²² Das Zunft Handwerk hat bisher nur in den Bereichen der Tuchmacherei und Leinweberei eine wissenschaftliche Bearbeitung gefunden. Vgl. KNOTHE 1882, JECHT 1924, WENZEL 2004, AUBIN / KUNZE 1940; die beste Zusammenfassung des dörflichen Handwerks liefert noch immer SCHULZE- SCHÖNBERG 1927. Wirtschaftszweige der Heidegebiete sind zuletzt untersucht von BAUER 1997, dort auch mit älterer Literatur zu Waldwirtschaft, Köhlerei, Pechschwelerei, Zeidel- wirtschaft und Fischzucht. Zur Teichwirtschaft erschien jüngst eine Monografie, Vgl. HARTSTOCK 2004b. Zur Braunkohlenindustrie, die seit etwa 1850 einen bedeutenden Aufschwung nahm, vgl. SCHULZ 2000.

²³ BAUER 1997, S. 144, die von der polnischen Forschung 1999 herausgegebenen Monografien zur Herrschaft Wehrau / Klitschdorf (OLCZAK / ABRAMOWICZ 1999) und zur Geschichte der Görlitz – Wehrauer Heide (BENA 1999) stützen sich für die Zeit vor 1945 auf zumeist deutsche Literatur. Eine Auswertung archivalischer Quellen für diese Editionen erfolgte nicht.

²⁴ Hier sind besonderes die Arbeiten von GROSSER 1714 und CARPZOV 1719 zu nennen.

²⁵ SCHULTZ 1805.

tierte²⁷. Beide Zusammenstellungen gleichen sich jedoch in der Wahllosigkeit der Erwähnungen, eine gezielte Forschung ging ihnen nicht voraus.

Hans Grabigs Untersuchung der Hammerwerke im Bereich der Niederschlesisch-Lausitzer Heide aus dem Jahr 1937 stellt vor 1945 den umfassendsten Versuch dar, die Thematik zu bearbeiten²⁸. Sein Schwerpunkt lag jedoch mehr auf technischem als auf wirtschaftsgeschichtlichem Gebiet²⁹. Die technische Ausstattung der Hammerwerke wird detailreich beschrieben, während andere, „ebenso mit dem Thema in Verbindung stehende Dinge nur mehr andeutungsweise und skizzenhaft gebracht, teils wohl, weil die Quellen weitere Aufschlüsse nicht erlaubten, teils aber auch, weil die Fragen offensichtlich jenseits des Interessenkreises des Verfassers lagen.“³⁰ Die größte Schwäche seiner Untersuchung liegt in der fast vollständig unterlassenen Auswertung von archivalischen Quellen, gerade eine einzige Akte des Staatsarchivs Breslau bezog er ein. Seine geplante Dissertation kam durch seinen frühen Tod nicht zum Abschluss, so dass seine Arbeit Fragment blieb³¹.

Der Görlitzer Ratsarchivar Friedrich Pietsch untersuchte ein Jahr später in seinem aus Primärquellen schöpfenden Aufsatz die Rolle der Hammerwerke bei der Aufsiedlung der stadteigenen Heide im 16. Jahrhundert. Durch Auswertung der Zinsbücher gelang es ihm, detaillierte und chronologisch exakte Angaben zur Ausweitung des Siedlungsareals der Hammerwerksorte zu gewinnen³². Erstmals berührte Pietsch auch Fragen der sozialen Gliederung der Beschäftigten und der Stellung der Hammermeister innerhalb der Feudalstruktur.

Im Rahmen einer Studie zur deutschen Ostsiedlung streifte Walter Kuhn³³ 1955/1957 auch den Bereich der Eisenverhüttung und -verarbeitung, bot aber kaum Neues. Carl Schiffners Veröffentlichung zu sächsischen Hütten und Häm-

²⁶ Die Biographie von Schultz s. ANDERS 1994.

²⁷ HOLSCHEER 1843.

²⁸ GRABIG 1937.

²⁹ Sein Buch trägt den Untertitel „Eine geschichtlich - technische Untersuchung“.

³⁰ RUDOLF 1938, S. 147, der Kritik des Rezensenten, mit seiner Arbeit nur den schlesischen Teil der Heide gewählt zu haben und somit den gemeinsamen Wirtschaftsraum zur Niederlausitz zerschnitten zu haben, ist zu entgegnen, dass jede Auswahl eine Beschränkung mit sich bringt. Die Beziehungen nach Böhmen waren nicht minder entwickelt, schon bedingt durch Herrschaft des Hauses Habsburg.

³¹ GRABIG 1937, S. 7.

³² PIETSCH 1938.

³³ KUHN 1955/57.

mern³⁴ sparte die Oberlausitz leider fast vollständig aus³⁵. Gleiches gilt für die 1971 erschienene Edition von Helmut Wilsdorf zu Anlagen der Agricola- Zeit³⁶. Dabei erlebte gerade in der Mitte des 16. Jahrhunderts die Entwicklung der Eisenverhüttung in der Oberlausitz ihren Höhepunkt. Die Zahl der Neugründungen von Hammerwerken wird zu keinem anderen Zeitpunkt mehr erreicht. Umso erstaunlicher, dass das Wissen um dieses frühen Zentrum der Eisenproduktion bei Agricola und anderen zeitgenössischen Autoren nicht vorhanden war.

Einen wichtigen Beitrag zur Sozialgeschichte der Köhler, Fuhrleute und Holzschläger lieferte 1966 Blasius Nawka mit seinen Forschungen zur Lebenswirklichkeit dieser Berufsgruppen³⁷. Deren Arbeit bei der Bereitstellung von Holz und Holzkohle bildete eine der grundlegenden Voraussetzungen für den Betrieb der Eisenhämmer und -hüttenwerke. Insofern bieten Nawkas Ergebnisse wichtige Rückschlüsse für die Organisation der Versorgung mit Brennmaterial als Ausgangsbasis für den Verhüttungsprozess.

Die wichtigste Veröffentlichung zur letzten Phase der Holzkohlehochöfen zwischen 1815 und 1850/60 stammt von dem polnischen Historiker Zbigniew Kwasny³⁸. Er untersuchte 1972 die im niederschlesischen Regierungsbezirk Liegnitz in der ersten Hälfte des 19. Jh. vorhandenen Eisenhüttenwerke hinsichtlich ihrer Produktivität und ihres Produktionsumfanges. Durch Auswertung verschiedenster archivalischer Quellen wie Statistiken und Berichtsprotokollen von Regierungsbeamten ergibt sich so ein umfassender Überblick zur Leistungsfähigkeit dieser Werke. Erstmals nutzte er die Informationen aus Anstellungs- und Arbeitsverträgen, um damit Aussagen zur sozialen und arbeitsrechtlichen Stellung der Beamten und Arbeiter zu treffen.

In die Gesamtdarstellungen von Rolf Sprandel³⁹ 1968 und Hermann Kellenbenz⁴⁰ 1974 zum europäischen Eisengewerbe flossen mangels entsprechender Vorarbeiten nur spärlich Darstellungen zur Oberlausitz ein.

Letztmalig fasste schließlich Michael Leh⁴¹ 1983 in einer kurzen Darstellung die bisher dahin aus der Literatur bekannten Fakten zu Förderung und Verarbei-

³⁴ SCHIFFNER 1960.

³⁵ Nur der Eisenhammer in Bautzen findet Erwähnung.

³⁶ WILSDORF 1971, S. 304 u. 307, basierend auf NAWKA 1966.

³⁷ NAWKA 1966.

³⁸ KWASNY 1972.

³⁹ SPRANDEL 1968, zur Oberlausitz S. 186.

tung der Eisenerze in der Oberlausitz zusammen, ohne jedoch neue Ansatzpunkte zu bieten.

Im Jahr 1997 untersuchte Markus Bauer⁴² die wirtschaftlichen und politischen Wechselwirkungen in einer territorial eng umrissenen Adelsherrschaft, die große Teile ihrer Einnahmen aus Eisenverhüttung und -verarbeitung bezog. Seine Forschungen belegen das Bemühen adliger Grundbesitzer, die innerhalb der Herrschaftsgrenzen vorhandenen natürlichen Ressourcen optimal auszunutzen, zumal in den nördlichen Heidegebieten der Oberlausitz auf Grund der nährstoffarmen Böden Landwirtschaft nur bedingt gewinnbringend zu betreiben war.

Olaf Ullrich schloss mit seinen Geländeprospektionen eine Forschungslücke zum Vorkommen der Eisenerze und deren exakten Verortung im Gelände⁴³. In der älteren Literatur fanden sich als Standort nur die Ortsnamen genannt, eine detaillierte Aufnahme der Flur unterblieb. Nunmehr besteht eine gute Übersicht der Verteilung und Qualität der Erzvorkommen. In seinem kurzen Abriss der spätmittelalterlich - frühneuzeitlichen Eisengewinnung in der Oberlausitz⁴⁴ wirft er vor allem technologische Fragen auf, die bisher in der Forschung unbeantwortet blieben, aber nach Quellenlage schwer zu beantworten sind.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Eisenverhüttung und -verarbeitung immer wieder Bearbeiter fand, jedoch die Mehrzahl der Autoren sich nicht der Mühe unterzog, aus archivalischen Quellen zu schöpfen oder neue Fragen an das Material zu stellen.

⁴⁰ KELLENBENZ 1974, die Oberlausitz betreffend S. 242.

⁴¹ LEH 1983.

⁴² BAUER 1997.

⁴³ ULLRICH 2000.

⁴⁴ Ebd., S. 97 - 100.

2 Standortfaktoren

2.1 Naturräumliche Gliederung der Oberlausitz

Das Territorium der Oberlausitz gliedert sich in 11 deutlich von einander unterscheidbare Naturräume⁴⁵. Im Süden zur Grenze nach Böhmen erhebt sich das Oberlausitzer Bergland⁴⁶ mit Höhen zwischen 300 und 500 m. Als Teil des Granit-Granodioritmassivs, das sich zwischen Elbe und Neiße ausbreitet und in den Sudeten seine Fortsetzung findet, dominiert eindeutig der Granit als geologisches Grundgestein.

Westlich davon schließt sich das Westlausitzer Hügel- und Bergland an. Es erstreckt sich auf östlicher Linie zwischen Bischofswerda und Kamenz und greift weit über die Oberlausitz hinaus bis in das sächsische Erbland kurz vor Dresden. Das Nordwestlausitzer Hügelland⁴⁷, der die Oberlausitz berührende Teil dieses Großraumes, ist durch sanfte Erhebungen gekennzeichnet. Gleichzeitig nehmen verstärkt Lößplatten sowie Treibsand- und Schmelzwassersandplatten zu und bestimmen in höherem Maße den Gebietscharakter.

Begrenzt vom Oberlausitzer Bergland im Süden und den pleistozänen Sandablagerungen im Norden zieht sich das Oberlausitzer Gefilde⁴⁸ als 15 - 20 km breiter Saum zwischen Kamenz und Löbau mit seinem Zentrum um Bautzen hin. Die fruchtbare Lößbedeckung und eine entsprechend ertragreiche Landwirtschaft zogen schon in ur- und frühgeschichtlicher Zeit eine starke Aufsiedlung des Gebietes nach sich, die sich im Mittelalter fortsetzte. Die damit verbundene Rodung führte zu einer ausgeprägten Waldarmut, lediglich entlang der Bachtäler erhielten sich verschiedene Waldgesellschaften.

Der Naturraum „Östliche Oberlausitz“⁴⁹ ist durch das Nebeneinander von Bergkuppen und Einzelbergen sowie Platten und Becken sehr abwechslungsreich

⁴⁵ MANNSFELD/RICHTER 1995, Karte 3. Umschlagseite; für den heute polnischen Teil KONDRACKI 1998 u. KLINK 2003, S. 610ff.; Erwähnung finden nur die Großräume, die so genannten Makrogeochoren, auf eine weitergehende Feingliederung in Mikro- oder Nanogeochoren wird hier nicht eingegangen. Unberücksichtigt bleibt auch die kürzlich erfolgte Neubildung eines Naturraumes „Oberlausitzer Bergbaurevier“. Sie hat für den Untersuchungszeitraum keine Relevanz. vgl. BASTIAN 2002/03, S. 65f.

⁴⁶ MANNSFELD 1995a, S. 203ff.

⁴⁷ MANNSFELD 1995b, S. 135f.

⁴⁸ MANNSFELD 1995c, S. 141ff.

⁴⁹ SCHMIDT 1995a, S. 146ff.

gestaltet. Ähnlich wie im Oberlausitzer Bergland dominiert auch hier der Granodiorit als Grundgebirge, unterbrochen durch tertiäre Deckenergüsse von Basalten und Phonolithen. Im Pleistozän wurde das Gebiet während der Elster-Kaltzeit zweimal durch Inlandeis überformt. In der nacheiszeitlichen Entwicklung kam es zur Ablagerung von Löss mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 1,0 - 1,5 m. Die hohe Bodengüte zog eine intensive landwirtschaftliche Nutzung verbunden mit einer starken Aufsiedlung nach sich.

Im äußersten Süden schließt sich mit ca. 50 km² Ausdehnung der flächenmäßig kleinste Naturraum der Oberlausitz, das Zittauer Gebirge⁵⁰, an. Mächtige Felsgebilde aus Sandstein prägen die Charakteristik dieser Landschaft. Die höchsten Erhebungen mit Höhen zwischen 600 und 750 m bilden jedoch die Phonolithkuppen, die das Sandsteinmassiv bis zu 150m überragen. Markant sind der hohe Grad der Bewaldung und die für Mittelgebirge typische Aufsiedlung entlang der Täler.

Die nord- westlichste Großlandschaft in der Oberlausitz ist das Gebiet der Königsbrück- Ruhländer Heide⁵¹. Auf nährstoffarmen Böden stocken fast geschlossene Kiefernwälder. Das Gebiet ist äußerst arm an fließenden Gewässern, weshalb hier häufig starke Trockenperioden auftreten. Die Differenzierung der Landschaft ist jedoch stärker ausgeprägt als z.B. in den östlich angrenzenden Heidegegenden, dichtere Siedlungsareale wechseln mit Offenland, Niederungen und Feuchtbiotopen.

Der nordöstliche Teil der Oberlausitz ist durch die Sorauer Höhen geprägt. Nördlich von Halbau bis zu den Flüssen Queis und Bober stellt sich der Naturraum unmittelbar an das schlesische Gebiet grenzend als schmaler Streifen dar.

Die Makrogeochoren des Isergebirgsvorlandes und die unmittelbar anschließende Neißeniederung zwischen Zittau und Görlitz bilden den südöstlichen Abschluss der naturräumlichen Gliederung der Oberlausitz.

Die für die Ausbildung einer spätmittelalterlich- frühneuzeitlichen Eisenverhüttung und -verarbeitung ausschlaggebenden natürlichen Faktoren fanden sich westlich der Neiße in den Naturräumen des Oberlausitzer Heide- und Teichgebietes⁵² und der Muskauer Heide⁵³ in reichem Maße vor. Östlich der Neiße lagen im

⁵⁰ MANNSFELD 1995d, S. 212ff.

⁵¹ SCHMIDT 1995b, S. 57ff.

⁵² MANNSFELD 1995e, S. 64 ff.; NEEF 1960, S. 22f.

Großraum der Niederschlesischen Heiden⁵⁴ nahezu identische Voraussetzungen vor. In den Bereichen der grundwassernahen Talniederungen kam es zur Bildung von Raseneisenstein, der ohne erheblichen technologischen Einsatz gewonnen werden konnte. Die östliche Siedlungsbewegung im 13. und 14. Jahrhundert mied zum einen die vernässten und teilweise vermoorten Areale, andererseits zeigten sich die sandigen, grundwasserfernen und stark bodensauren Dünengebiete der Muskauer Heide⁵⁵ ebenso siedlungsfeindlich. In diesen von Rodungen weitestgehend verschont gebliebenen Flächen konnten sich zusammenhängende Wälder erhalten. Dieser Waldreichtum⁵⁶ lieferte die Grundlage für eine kontinuierliche Versorgung der Hämmer und Hüttenwerke mit Holzkohle. Die mit einer Mächtigkeit zwischen 0,5 und 50 Meter schwankende kalolinitische Verwitterungsdecke gestattete die Anlage von Teichen und Stauwerken. So war es möglich, größere Wasserreservoirs für den Betrieb anzulegen und selbst in trockenen Jahren die Produktion länger aufrecht zu erhalten. Allein diesem Zusammentreffen von günstigen Voraussetzungen ist es geschuldet, dass sich bis auf wenige Ausnahmen⁵⁷ die gesamte Eisenproduktion auf die nördliche Oberlausitz beschränkte. Die südlichen Gebirgszonen waren äußerst erzarm, deshalb konnte sich hier keine frühe Eisenverhüttung entwickeln.

⁵³ Die Heide bezeichnete in Osteuropa ein siedlungsarmes, jedoch walddreiches Gebiet. vgl. GROSSER 2002/03 S. 93.

⁵⁴ nach KONDRAKI 1998 bezeichnet als „Bory Dolnośląskie“.

⁵⁵ Zur Feingliederung der Muskauer Heide s. BASTIAN 2002/03, S. 65ff.

⁵⁶ Noch heute beträgt der Waldanteil nahezu 47%, während die Ackerfläche nur 29% einnimmt. s. MANNSFELD 1995e, S. 64.

⁵⁷ z.B. Bautzen, Kleinschweidnitz bei Löbau und Ludwigsdorf.

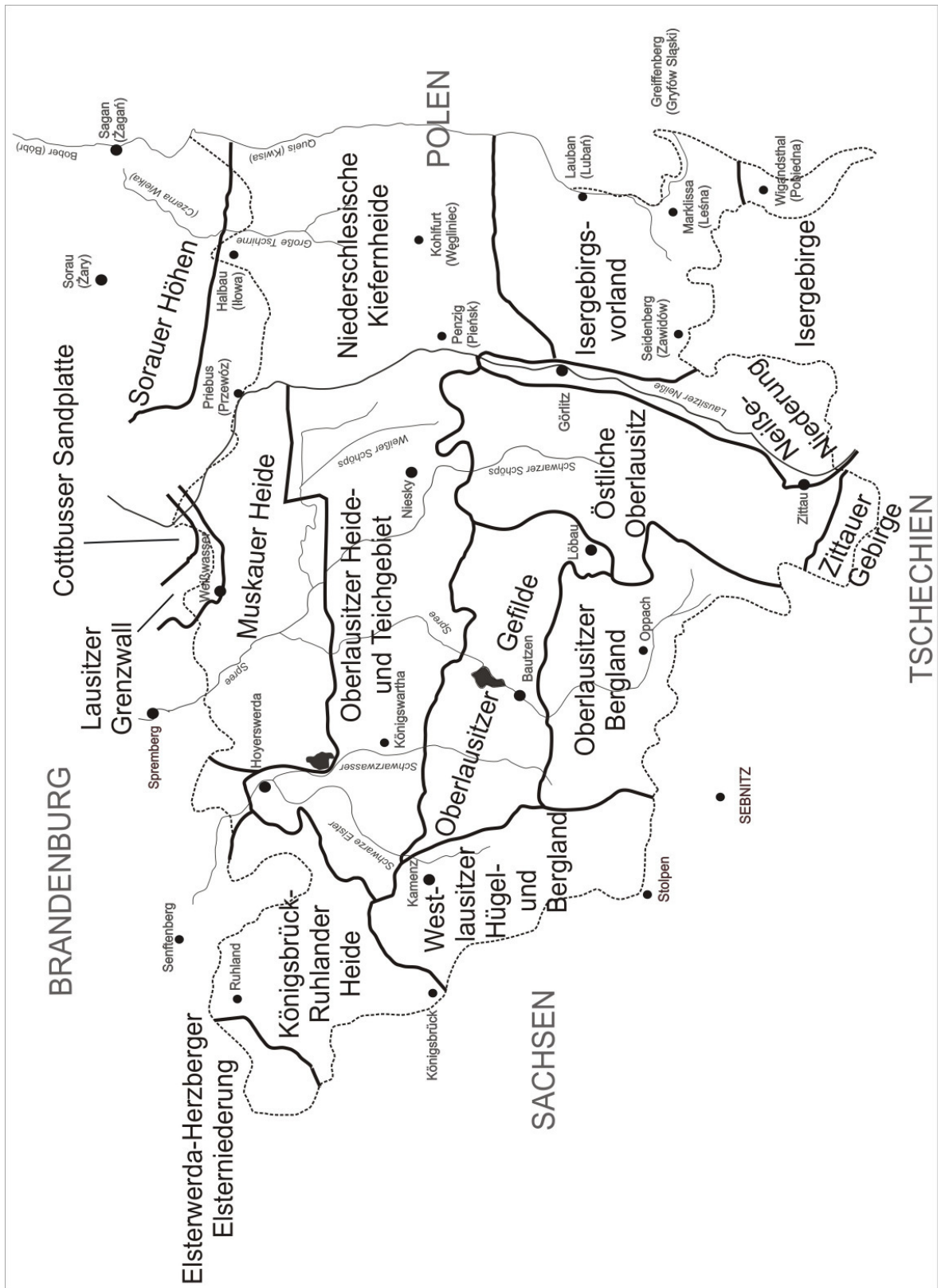


Abb. 1 Naturräume der Oberlausitz

2.2 Wasserkraft

Die Wasserkraft stellte für das vorindustrielle Eisenhüttenwesen die wichtigste Antriebsenergie für die Hammer- und Hüttenwerke dar. Bereits am Beginn des 14. Jahrhunderts waren wassergetriebene Anlagen u.a. in der Oberpfalz, in der Steiermark, in Mähren und der Niederlausitz⁵⁸ in Betrieb. Es ist sehr wahrscheinlich, dass mit dem Auftreten der ersten urkundlichen Nachweise in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Oberlausitz das Wasserrad zumindest für den Hammerbetrieb genutzt wurde. Die Ersterwähnungen von Eisenhämmern und deren ausschließliche Lage an Fließgewässern legen diesen Schluss nahe.

Das Untersuchungsgebiet wird von einer ganzen Reihe von Flüssen und Bächen durchzogen. Mit ihrer Hauptlaufrichtung von Süd nach Nord durchqueren sie das Gebiet der Talsandflächen des Lausitzer Urstromtales und bildeten mit Ausnahme der Neiße eher schmale Täler aus⁵⁹. Die Anlage der Hammerwerke erfolgte vor allem an kleineren Wasserläufen, wie der Großen und Kleinen Tschirne, dem Queis, dem Schwarzen und Weißen Schöps, der Gelblach und der Biele. An größeren Flüssen, wie der Neiße, leitete man das Wasser über Gräben auf die Güter.

Die Wasserführung unterlag jahreszeitlich bedingt erheblichen Schwankungen. Der Eisgang im Winter, die Schneeschmelze im Frühjahr und die mitunter lang anhaltende Trockenheit im Sommer verkürzten die Produktionszeiten der Hammer- und Hüttenwerke erheblich und ließen viele Anlagen wochen- und teilweise monatelang stillstehen. So berichtete der Herrnhuter Güterverwalter und Inspektor Goldmann über den Hammer in Bärwalde im Jahre 1797, dass bei starken Frost das Wasser sehr gefallen sei und „er befürchte, dass er nur noch mit einem Feuer wird schmieden können.“⁶⁰ Zwei Jahre später vermerkte Inspektor Roesch resigniert: „Auf dem Hammerwerk steht alles still. Alles ist eingefroren.“⁶¹ Den Produktionsausfall nach langer Hitze und damit verbundener Trockenheit beklagte bereits 1786 Hammerwerksinspektor Schultz. Jetzt gehe nichts als der Hohe Ofen, die Hämmer stünden still, „doch müssen wir nun wohl wieder Wasser

⁵⁸ Vgl. LUDWIG 1997, S. 86.

⁵⁹ NEEF 1960, S. 23.

⁶⁰ UAH, Bestand UVC, XV 135b, Brief von Inspektor Goldmann nach Herrnhut v. 13.03.1797.

⁶¹ UAH, Bestand UVC, XV 135c, Brief von Inspektor Roesch nach Herrnhut v. 15.02.1799.

bekommen, weil doch starke Gewitter im Gebürge hingingen.⁶² Im Hüttenwerk Bernsdorf war im Jahr 1816 „das geringe Aufschlagwasser [...] aber kaum zum Hochofengebläse hinreichend und der Hammer muß kalt liegen, wenn der Ofen betrieben wird.“⁶³ Um diesem Problem wenigstens in Ansätzen Herr zu werden, ließen die Besitzer der Werke bereits bei deren Anlage Stauwerke und Rückhaltebecken errichten. Ein Hammerteich findet schon 1445 beim Neubau eines „Smedeberts“ in Oberlangenau Erwähnung⁶⁴ und 1509 erhielt Nickel von Span durch den Landvogt der Oberlausitz Sigmund von Wartenberg den Hammerteich zu Viereichen als Lehen⁶⁵ verreicht. Entlang der beiden Tschirnen und des Schwarzen und Weißen Schöps entstanden an nahezu jedem Hammerstandort solche wasserbautechnischen Anlagen. Die Wasserhaltung war für manchen Hammermeister eine Überlebensfrage, zumal an kleineren Bächen. Dies belegt eindringlich die Klage des Kohlfurter Zeug- und Zainschmiedes Johann Christian Müller an den Görlitzer Rat. Nach dem Ziehen des Wehres am Hammerteich zu Kohlfurt, sei der Teich nahezu ausgeleert. „Dahero auch das Hammerwerck, nemlich der so genannte Zayn- Hammer von Stund an stehen geblieben und ich an meiner Arbeit gestöret und verhindert worden bin und zeithero nicht einen Groschen mehr verdienet habe, werde auch den jetzigen Ansehen nach mir so bald noch nichts verdienen. Dieweil ich aber in die Länge nicht weiß, wovon ich leben und daß liebe Brodt vor mich und die meinigen erwerben soll.“⁶⁶

An den größeren Flüssen von Neiße und Spree war nicht der Bau von Teichen die Regel, sondern die Anlage von Kunstgräben. Diese zweigten vom Hauptlauf ab und führten das Wasser zu den Antriebsrädern. Für das 16. Jahrhundert ist der Bau eines solchen Kunstgrabens gesichert. In der Verkaufsurkunde des Hammers zu Burghammer wird bei der Bestimmung der Fischereirechte des Hammermeisters der Neue Graben erwähnt, „den etwan Christoph Specht machen lassen“⁶⁷ hat. Specht war seit 1578 im Besitz des Hammers. Der Hammergraben bei Lodenau an der Neiße lässt sich noch heute in Relikten erkennen. Er trennt sich unter Ausnutzung eines alten Neißearmes vom Flusslauf und mündet

⁶² UAH, Bestand UVC, XV 135a, Brief von Inspektor Schultz nach Herrnhut v. 25.06.1786.

⁶³ LHASA, MD.Rep. F38, XIX, Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 24v.

⁶⁴ CdLS IV, S. 363f., Urkunde im Original im RAG.

⁶⁵ MENZEL 1997, S. 35, Nr. 166.

⁶⁶ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 200, Brief des Johann Christian Müller, Zeug- und Zainschmied an den Rat zu Görlitz v. 25.08.1746.

schließlich nach ca. 1,5 km wieder im Hauptarm. Sein Alter ist nicht bekannt⁶⁸. Eine bedeutende wasserregulierende Maßnahme war die Anlage des Neugrabens, der zwischen Särichen und Horka den Weißen Schöps verlässt. Er findet in einer Schlichtungsurkunde im Jahr 1499 Erwähnung und war speziell für die Hochwasserregulierung vorgesehen. So sollte das Wehr oberhalb Horka so gehalten werden, „uff das khain Wasser in den Newen Graben komen mag, es geschehe dann in grosen Gussen, das mans nicht vorhueten, noch Bewaren mocht.“⁶⁹ Im Unterlauf des Schöpses befanden sich die Hämmer von Horka sowie Daubitz, Neuhammer, Rietschen und Hammerstadt, deren Wasserversorgung somit gesichert schien.

Bei dem in der Görlitzer Heide gelegenen Hammerwerk Kohlfurt hatte sich die Wasserversorgung wohl in zwei Stufen entwickelt. Als der Görlitzer Rat im Jahr 1507 einen Hammerneubau errichten ließ, verkaufte er diesen mit vielem Zubehör an den Hammermeister Mathes Specht. Der Hammer schien noch nicht funktionsfähig gewesen zu sein, so dass der Rat dem Käufer versprach, einen Graben aufzuwerfen zu lassen. Von einem Hammerteich ist in dem Verkaufsdokument keine Rede⁷⁰. Spätere Quellen, wie der Nutzungsanschlag von 1690, benennen jedoch einen Hammerteich⁷¹. Dessen Bauzeitpunkt ist aber leider nicht nachweisbar.

Die Anlage von Wehren war für die Hammermeister und Besitzer mit erheblichen Kosten verbunden. Die Lebensdauer betrug ca. 20 Jahre und erforderte nach Ablauf dieser Frist eine vollständige Erneuerung. Im Jahr 1796 sah sich der Hammerinspektor in Bärwalde gezwungen, das seit 1774 bestehende Wehr vollständig zu erneuern. Die Kosten des Wehres beliefen sich auf immerhin 963 Taler 18 gl. 1 ½ Pf., dazu kam noch der vollständige Produktionsausfall, da „das Wasser [...] wegen dem Wehrbau abgeschlagen worden [ist], deshalb ist keine Einnahme zu verzeichnen.“⁷² Um die hohen Lasten nicht allein tragen zu müssen, schlossen sich auch Nutznießer der Wehranlage zusammen und trugen die Kosten gemeinsam wie etwa beim Neubau des Hammerwerkswehres in Boxberg im Jahr 1771.

⁶⁷ SHSTD, Bestand Amtsgericht Dresden, Nr. 100, Bl. 12f.

⁶⁸ STOCK 1899.

⁶⁹ HOLSCHER, 1856, S. 129.

⁷⁰ RAG, Liber actorum 1505 - 1512, Bl. 102r.

⁷¹ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627, S. 127 – 135.

Hier teilten sich der Standesherr der Herrschaft Muskau und die Hammergutsbesitzerin Calleis in die aufzubringenden Finanzmittel.⁷³ Als im Ausgang des 18. und bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die Hammer - und Hüttenwerke verstärkt verpachtet wurden, wälzten die Besitzer die Lasten für die Instandhaltung der Wasserbauten auf die Pächter ab. So bestimmte § 9 des Pachtvertrages für das Eisenhammerwerk Keula zwischen Fürst Pückler und Hammerinspektor Flach vom Jahr 1830 ausdrücklich die Instandhaltung der Flutgerinne, baulichen Anlagen und Brücken auf Kosten des Pächters⁷⁴.

Die Wassernutzung der Fließgewässer war nachweislich ausschließlich durch privatrechtliche Verträge zwischen den anliegenden Grundherrschaften geregelt. Eine landesherrliche Verordnung im Sinne eines Gewässerrechtes gab es in der Oberlausitz bis zur zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts nicht. Erst ein für gesamte Oberlausitz gültiges Oberamtspatent aus dem Jahr 1668⁷⁵ reglementierte die Wasserentnahme der Fließgewässer und verbot die unkontrollierte Erhöhung der Wehranlagen und Staustufen. Mit der Einhaltung der getroffenen Festlegungen nahmen es die Grundherren und Anlieger nicht sehr genau. Mehrfach musste seitens der Oberlausitzer Landstände die Einhaltung des Patents angemahnt werden⁷⁶. Aus dem Jahr 1727 datiert schließlich eine Kodifizierung der Nutzungsrechte und -pflichten der Anlieger von Flüssen und Bächen⁷⁷. In 14 Absätzen werden grundsätzliche Festlegungen zu Stauhöhen, Räumung der Flüsse und neuen Wehrbauten getroffen⁷⁸.

Die Verteilungskämpfe um die wenigen Wasserressourcen setzten schon verstärkt im ausgehenden 15. Jahrhundert ein. Vor allem die Fischwirtschaft, die Mühlen und die Hammerwerke standen in ständiger Konkurrenz zueinander und

⁷² UAH, Bestand UVC, XV 135b, Brief Inspektor Goldmann nach Herrnhut v. 18.06.1796 und Brief vom 26.10.1796

⁷³ STFAB, Bestand Standesherrschaft Muskau, Nr. 1020, unfoliiert.

⁷⁴ STFAB Bestand Standesherrschaft Muskau, Nr. 577, unfoliiert.

⁷⁵ Oberamtspatent d.d. 16. Junii 1668 die Publication des Landtagsschlusses, daß sich niemand unterstehen soll, die alten Fluth-Bäume zu erhöhen oder die Wasser zu schützen oder aus ihren ordentlichen Strohme abzuleiten, sondern die Bewässerung derer Wiesen lediglich wöchentlich des Sonnabends Mittags um 12 Uhr bis Sonntags zu Mittage um 12. Uhr, geschehen solle, betreffend. Druck: KOLLEKTIONSWERK 1770 - 1824, Bd. 1, S. 549f.

⁷⁶ Erneuerung und Einschärfung des Patents: 23. September 1679, 14. Oktober 1684, 10. Oktober 1693, 07. Mai 1708, ebd., S. 550f., 551f., 552f., 553ff.

⁷⁷ Oberamtspatent d.d. 18. Augustii 1727, die Publikation des anderweitigen Landtagsschlusses, wegen Wässerung der Wiesen, freyen Wasserlauff und Räumung derer Flüsse. s. KOLLEKTIONSWERK 1770 - 1824, Bd. 1, S. 555 - 558.

machten sich gegenseitig ihre Rechte streitig. Den ersten ausführlichen Vertrag zur Wasserregulierung und -verteilung im Weißen Schöps schlossen im Jahr 1499 die Ritterschaft der Dörfer Särichen, Horka, Uhsmannsdorf und Rietschen, der Pfarrer von Horka und die Stadt Görlitz ab⁷⁹. Vorausgegangen waren jahrelange Streitigkeiten um die Ausnutzung der doch recht geringen Wassermenge. Schon 1495 beschwerte sich der Hammermeister zu Neuhammer beim Görlitzer Rat, dass ihm durch die Erhöhung der Flutrinne und der Dämme durch die von Rabenau auf Rietschen großer Schaden entstehe, da das Wasser auf seine Güter getrieben werde⁸⁰. Als Schlichter bemühten die streitenden Parteien die beiden Landvögte der Ober- und Niederlausitz, Sigmund von Wartenberg und Heinrich Burggraf zu Meißen. Diese bestimmten, dass das Wasser an den Wehren „nicht hoer auffgeschutzt sall werden, dan alz das Wasser dorch ein Wagen Nobe, wie ein gemeiner furmann an seinem Straswagen pflegt zu furen [...]“⁸¹. Tatsächlich grub man zur Bestimmung der Stauhöhe ein Wagenrad ein, welches als Markierung des exakten Pegelstandes dienen sollte. Trotz dieser klaren Fixierung hielten sich die Anlieger nur wenig an die vereinbarte Höhe. So reiste der oberlausitzer Landvogt 1509 abermals zur Streitschlichtung an, um bei einem Lokaltermin in Hähnichen seine Regelungen zu treffen. Zwar hätten sich die flussabwärts liegenden Güter der Familie von Rabenau mit den Hämmern in Rietschen und Daubitz „solche Wasserteylung uber dem Schutz, wie von alders geteylt, do dye pflock eyngeschlagen zur zceyt zu teylen bewilliget“, die Schuld für den Wassermangel liege jedoch bei den „Oberlendern“, also den flussaufwärts liegenden Nutzern⁸². Die Streitigkeiten zogen sich bis 1513 hin, in welchem Jahr es wiederum zu massiven Auseinandersetzungen um die Wasserrechte kam. Jeder Anlieger hatte das Wasser ungerechtfertigt in seine Teiche und auf seine Hämmer geleitet, so dass der Mangel an Wasser für alle spürbar war. Heimlich hatte ein Nutzer sogar das zur Markierung verwendete Wagenrad ausgegraben, welches dann bei einer Ortsbesichtigung auf dem Weg liegend vorgefunden wurde⁸³.

⁷⁸ Dieses Oberamtspatent galt in der Oberlausitz bis zum Erlass eines Wassergesetzes für das Königreich Sachsen vom 12.03.1909, vgl. HARTSTOCK 2004b, S. 77.

⁷⁹ Druck der Urkunde: HOLSCHER 1856, S. 128 - 133.

⁸⁰ MENZEL 1995, S. 52, Nr. 18.

⁸¹ HOLSCHER 1856, S. 129.

⁸² Der Streitverlauf bei NEUMANN 1852, S. 1f., auch eine Verhandlung auf dem Bautzener Landtag am Tag des heiligen Kreuzes 1509 brachte keine Einigung. ebd. S. 5.

⁸³ Ebd. S. 281ff.

Eine andere Möglichkeit der Wasserregulierung war die zeitweise Freigabe des Wasserlaufes für die Anlieger. Im Jahr 1501 behauptete der Besitzer der Herrschaft Klitschdorf, Caspar von Rechenberg, dass die Einleitung des Flüsschen Lippitsch in einen Teich der Stadt Görlitz „seinen Hämmern und Teichen an der Grossen Tschirne gelegen, Schwechung und Abebroch bringen mochte.“⁸⁴ Die Stadt Görlitz als Beklagte versprach daraufhin, das Wasser nicht zu hoch anzustauen und einigte sich mit dem Kläger dahingehend „also das die Liebschitz von Sanct Michaelstag an bis auf Ostern zu gleich geteilet, die helfte dem von Rechenberg und seinen Leuten, die andere helfte uff die gueter derer von Gorlitz gehen solde, von Ostern aber bysz auf Michaelis, solde isz dem Rechenberg gar zufließen.“⁸⁵ Auch hier wollte der Streit kein Ende nehmen, Rechenberg verbot den Görlitzer Untertanen in der Folge sogar die Nutzung der Großen Tschirne vollständig, da ihm, nach seiner Rechtsauffassung, mit der Verpfändung der Heide durch Herzog Johann auch die Rechte an der Tschirne auf ihn übergegangen seien. Die Görlitzer hielten mit ihre Argumentation dagegen „dieweile das wasser die Tschirnow die grenitz ist, vorhoffet ein Rat, das ein uber mit der helft des Wassers gehore in diszes weichbilde“⁸⁶. Schließlich zwang die Stadt Görlitz den von Rechenberg zu einem Kompromiss. „So soll Caspar von Rechenberg die 4 Hammer- Teiche zum Heiligen Sehe, Schnellenfurth, Tiefenfurth und Mühlbock, durch die Dämme davon nicht höher denn itzunder liegen, auftreiben und schütten“⁸⁷. Da es in der Folgezeit wohl weiter zu Verfehlungen und gegenseitigen Bezichtigungen kam, entschloss sich der Görlitzer Rat im Jahr 1523 schließlich zu Bau eines Wächterhauses am Abzweig der Lippisch. Damit wollte der Rat den Vorwürfen entgehen, dass durch Aufreißen von Dämmen den Hämmern in der Klitschdorfer Herrschaft Schaden zugefügt werde⁸⁸. Auch aus dem 18. Jahrhundert ist ein Beispiel der Wasserfreigabe zu bestimmten Zeiten für die verschiedenen Nutzer überliefert. So war dem Müller zu Stenker garantiert, dass für seinen Mahlbetrieb unterhalb des Hammers bei geringem Wasserstand an jedem Sonnabend, wenn die Hammerschmiede Schicht gemacht hätten, ein Spund gezogen werde und ihm

⁸⁴ RAG, Rep. II, S. 274b, Nr. 1, Bl. 106ff. Vertrag wegen des Wassers, die Lippisch genannt, 1501, Freitag nach Thomä.

⁸⁵ NEUMANN 1852, S. 140.

⁸⁶ Ebd., S. 141.

⁸⁷ RAG, Rep. II, S. 274b, Nr. 1, Bl. 4ff. Vertrag zwischen denen von Rechenberg auf Klitschdorf und E. Erborn Rathe 1513.

⁸⁸ MENZEL 1998, S. 19, Nr. 288.

das Wasser zufließen solle. Sonntagabend setzten die Hammerleute den Anstau wieder zu. Der Müller riss jedoch mehrfach den Teich wieder auf, „da also die Hammer- Schmiede feyern müssen“⁸⁹. Dies führte in der Folge stets zu einem Produktionsausfall und „Eisen ist bey mir niemals so viel da, als ich verkauffen könnte, dahero [ich] viele Käuffer und Fuhren leer abweisen muß.“⁹⁰

Besonders drastische und gewalttätige Ausmaße nahm der Streit um die Errichtung eines neuen Hammerwerkes in der Herrschaft Muskau an. Sigmund von Biberstein ließ kurz vor dem Jahr 1530 am Weißen Schöps bei Viereichen ohne Rücksicht auf die flussaufwärts liegenden Mühlen und Hämmer ein neues Werk errichten. Die umliegenden Adligen und die Stadt Görlitz reagierten mit der gewaltsamen Zerstörung des Teichdammes, Teichbettes und einer Brücke beim Hammer. Biberstein führte daraufhin Klage beim König in Prag und ließ zur Klärung der Vorwürfe die Oberlausitzer Landstände für den 28. März 1530 nach Prag rufen⁹¹. Mehr als drei Jahre zogen sich die Verhandlungen dahin, in deren Ergebnis der Bau des Hammers gestoppt und ein Weiterbau untersagt wurde.⁹² Biberstein störte diese Entscheidung scheinbar wenig, denn im Jahr 1535 klagten nun ihrerseits die Anlieger der Herrschaft Muskau, dass er wiederum im Begriff sei, einen Hammer in Viereichen zu errichten. Wiederum stoppte der König den Bau und ließ durch Schlichter den Sachverhalt untersuchen. Als sich nach deren Bericht eine Schädigung der Wasserrechte der Anlieger als begründet erwies, verbot eine königliche Anordnung den weiteren Betrieb der Schmiede und der Werkstätten. Sigmund von Biberstein ließ jedoch weiter produzieren und erregte damit den Unmut des Königs in so hohem Maße, dass ihm schließlich unter schweren Strafandrohungen jegliche Eigenmächtigkeit untersagt wurde. Erst am 26. Oktober 1539, also 9 Jahre nach Beginn der Streitigkeiten, unterzeichneten die Parteien einen Schlichtungsvertrag⁹³, der den Bestand des Hammerwerkes sicherte und Rücksicht auf die Wasserrechte nahm.

⁸⁹ RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 634, S. 74ff., Brief des Andreas Meyer an den Görlitzer Rat wegen dem Wasserstreit mit dem Müller zu Stenker v. 21.06.1746.

⁹⁰ Ebd. S. 99, Brief in gleicher Angelegenheit v. 23.08.1746.

⁹¹ HIRTZ - HELBIG 1911, S. 250, Nr. 1448.

⁹² Ebd. S. 261, Nr. 1924.

⁹³ Zum Streitfalle siehe die Regesten bei HIRTZ- HELBIG 1911, Nr. 1961, Nr. 2000, Nr. 2020, Nr. 2055, Nr. 2063, Nr. 2068, Nr. 2070, Nr. 2079, Nr. 2080, Nr. 2087, Nr. 2097, Nr. 2099, Nr. 2105, Nr. 2112.

Nicht immer wurde der Kampf um das Wasser mit solch einer Bitterkeit gefochten, oft spielten Diplomatie und Verhandlungsgeschick eine wichtige Rolle. Als nämlich die Stadt Görlitz mit Caspar von Rechenberg auf Klitschdorf im Jahr 1528 über die wöchentliche Menge der Lieferung von Raseneisenstein aus der kommunalen Heide verhandelte, genehmigte von Rechenberg der Stadt gegen die Anhebung der ursprünglichen Liefermenge die Anlage eines neuen Hammerwerkes und einer Mühle an der Kleinen Tschirne⁹⁴. Die Abhängigkeit zur Sicherung der Rohstoffversorgung mit Eisenstein für seine 4 Hämmer zwang hier den Adligen zu einem Zugeständnis bei der Wasserteilung.

Die aufgeführten Beispiele belegen, dass der Wirtschaftsfaktor Wasser stark umkämpft und stets Anlass zu lang anhaltenden Streitigkeiten bot. Der Mangel an Fließgewässern mit ausreichender Wasserführung führte zu einer gehäuften Anlage von Staustufen und Hammerteichen, die als bedeutende wasserbautechnische Leistungen zu werten sind. Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts war davon ein Großteil erhalten geblieben und verlieh der sonst eher kargen Heidelandschaft ihr markantes Erscheinungsbild. Die Umstellung vom wasserbetriebenen Hammerwerk zum Antrieb mit Dampfmaschinen erlebten die oberlausitzer Hämmer und Hütten nicht mehr, sie unterlagen bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts den technologisch modern ausgestatteten Werken in Oberschlesien und im Ruhrgebiet⁹⁵.

2.3 Eisenerz

Die Eisenerzeugung in der Oberlausitz stützte sich seit dem 14. Jahrhundert bis zu ihrem Ausklang in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit wenigen Ausnahmen⁹⁶ ausschließlich auf die Verhüttung von Raseneisenstein. Dieser war im Tagebau leicht zu gewinnen und genügte mit seinem Eisengehalt von bis zu 80% Gewichtsanteilen Fe_2O_3 dem Einsatz im Rennverfahren. Spätestens seit dem ausgehenden 16. Jahrhundert zeigten sich jedoch erste Mangelercheinungen des leicht zu schmelzenden Erzes. Die Einführung des Holzkohlehochofens ab

⁹⁴ MENZEL 1998 S. 26, Nr. 325.

⁹⁵ Vgl. Kapitel 4.3.

dem Jahr 1690 erlaubte schließlich die Verhüttung schwer zu schmelzender Raseneisensteine. Die rasante Entwicklung im Zeitalter der industriellen Revolution mit ihren immer spezieller werdenden Anforderungen an Eisen- und Stahlprodukte führten letztlich zur Einstellung der Produktion auf der Basis von Raseneisenstein. Das erzeugte Eisen genügte nicht mehr den technologischen Anforderungen des modernen Ingenieurwesens.

2.3.1 Rechtliche Grundlagen des Erzabbaues

Die bergrechtlichen Verhältnisse in der Oberlausitz sind von der Forschung bisher nahezu unbeachtet geblieben. Von einzelnen Untersuchungen für bestimmte Zeiträume⁹⁷ oder Teilgebiete⁹⁸ abgesehen, steht eine zusammenfassende Bearbeitung der Thematik noch aus. Das Recht, Raseneisenstein zu graben, stand jedoch außerhalb der Berggesetzgebung, „vielmehr rechnete man ihn [den Raseneisenstein] schon früher nicht mehr zum Bergbau, sondern zu den Nutzungen der Grundherrn, für welche diese deshalb auch einen fest bestimmten Erbzins, aber keine auf dem Bergregal beruhenden höheren Abgaben wie den Zehnt erhielten. Das war ein alter Brauch, der nicht nur in der Oberlausitz, sondern auch im sächsischen und böhmischen Erzgebirge sowie im Vogtland galt.“⁹⁹ Erstmals wird das Recht eines Grundherrn auf freies Eisensteingraben in einer Urkunde des Königs Johann von Böhmen aus dem Jahr 1329 fassbar. Im selbigen Jahr verlieh er den Herren von Penzig die Nutzungsrechte an der Heide des Görlitzer Landes und bestimmte, dass die Bewohner für die Erlaubnis, Eisenstein zu graben einen

⁹⁶ Ab dem 17. Jahrhundert gewann man in Jänkendorf b. Niesky teilweise im Tiefbau lateritisches Verwitterungserz und in Markersdorf b. Görlitz ist erfolgreicher Bergbaubetrieb unter Tage auf Eisenerz (Brauneisenerz?) für das 18. Jahrhundert überliefert, s. nachfolgendes Kapitel.

⁹⁷ LÖSCHER 1961, S. 143ff.

⁹⁸ KRESSNER 1861, S. 31ff. untersuchte aus Anlass des im Jahr 1851 erlassenen sächsischen Gesetzes zum Regalbergbau die Bergrechtsverhältnisse der Oberlausitz. Er kommt zu dem Schluss, dass nur die böhmischen Bergwerksvergleiche der Jahre 1534 und 1575 Gültigkeit haben. Erst mit der Ausführungsverordnung zum Allgemeinen Berggesetz auf den Erzbergbau in der Oberlausitz v. 24. Mai 1904 wurden in der sächsischen Oberlausitz diese Vergleiche außer Kraft gesetzt. Vgl. WAHLE 1904, S. 387ff, zur Liberalisierung der sächsischer Berggesetzgebung im 19. Jahrhundert s. auch MARTIN 1997, bes. ab S. 148ff.

⁹⁹ LÖSCHER 1961, S. 143, in Brandenburg sicherte sich Markgraf Georg Johann durch den Erlass des Salpeteredikts am 21.08.1621 die hoheitlichen Rechte am Raseneisenstein. Dies steht im ursächlichen Zusammenhang mit der Sicherung der Rohstoffbasis für das unter markgräflicher, später königlicher Verwaltung stehende Eisenhüttenwerk Peitz, zum Bergrecht in Brandenburg / Preußen und der Niederlausitz vgl. FÖRDERVEREIN 2005, S. 10f.

festen Zins, den so genannten „Forst“ zu erlegen hätten¹⁰⁰. Als Nickel Tschasslaus von Gersdorf auf Langenau im Jahr 1445 auf seiner Besetzung ein Hammerwerk errichten lassen wollte, wandte er sich zur Erlangung eines gewissen Quantums Eisenstein an den Besitzer der Herrschaft Penzig¹⁰¹, in dessen Lehnsbesitz sich die ehemals königliche Heide befand. Sein Ersuchen war von Erfolg bestimmt, denn im April 1446 belehnte ihn der Landvogt Thimo von Colditz mit seinem neuen Hammer „mit sulchen wurden also andere umelegende hemmer und sal den eyszenstein holen und nemen zu seyner notdorft uff unsers gnedigen heren des koniges heyde.“¹⁰² Dass von diesem Recht bereits andere Hämmer Gebrauch machten, unterstreicht das übliche Rechtsgebaren.

Im Falle eines Verkaufes von Grundbesitz erwarb der Käufer neben den darauf haftenden Gerechtigkeiten auch das Recht des freien Eisensteingrabens. Darauf berief sich der Görlitzer Stadtschreiber Johannes Hass bei der Argumentation im Streit um die Nutzungsrechte in der Görlitzer Kommunalheide mit der angrenzenden Herrschaft Klitschdorf im Jahr 1511. „Den do die von Gorlitz die guetter der von Pentzig zw sich gekawfft, hetten itzt gnante hemmer den zcins vom eisenstein einem rate auffgesaget, [...]“¹⁰³ Gesetzliche Festschreibung und Bestätigung erhielt dieses Rechtsgebahren in dem durch König Ferdinand I. im Jahr 1534 mit den Ständen der böhmischen Krone und den zugehörigen Länder geschlossenen Vertrag über die Bergwerke und Metalle. In dieser ersten für das Gebiet der Oberlausitz geltenden Bergwerksordnung bestimmte Artikel XII, „daß wir, [...], ihnen [den Ständen] in die andere niedrige Metallen, als nemlich Meßing, Zinn, Eisen, Bley und Quecksilber (wie sie zuvor von Alters her, bey Unsern Vorfahren, [...], in diesem Königreich sich dessen gebraucht und genossen) keinen Einhalt oder Eingrief thun wollen, sondern ihnen dasselbige einräumen zulassen.“¹⁰⁴ Diese Ordnung führte bisherige Gebräuche als geltendes Recht fort. Sie sprach den Grundherren die Nutzung des Eisenerzes zu und stellte sie von königlichen Ansprüchen frei. Im diesen Zusammenhang ergibt sich jedoch im Umkehrschluss, dass mit dem Verlust von Grundbesitz ebenso der Anspruch auf Nutzung der Erze verloren ging. Als nämlich die Stadt Görlitz in Folge mangelnder Unter-

¹⁰⁰ s. KNOTHE 1879, S. 414.

¹⁰¹ RAG, lose Urkunden Nr. 329/ 257, Druck in: CdLS IV, S. 363f.

¹⁰² RAG, lose Urkunden Nr. 332/260, unvollständiger Druck in: CdLS IV, S. 404f.

¹⁰³ STRUVE 1870, S. 153.

¹⁰⁴ KOLLEKTIONSWERK 1770 - 1824, Bd. II, S. 299.

stützung des Königs im Schmalkaldischen Krieg 1547 nach einem Strafgericht, der als Pönfall in die Geschichte eingegangen ist¹⁰⁵, all ihren kommunalen Grundbesitz verlor, ging sie auch aller wirtschaftlicher Nutzungen verlustig. Aufgrund permanenter Geldnot der böhmischen Krone erwarb die Stadt Görlitz schrittweise ihren ehemaligen Besitz käuflich zurück, allein die große Herrschaft Penzig konnte sie zunächst nur pfandweise verreichert bekommen¹⁰⁶. In dem am 01. Mai 1553 in Prag ausgestellten Pfandbrief¹⁰⁷ behielt sich der König einige Rechte u.a. an Bergwerken vor, den Eisenstein jedoch gab er ausdrücklich der Stadt Görlitz uneingeschränkt zur Nutzung. Dieses königliche Entgegenkommen belegt, dass auch der Pfandbesitz eines Gutes die Rechte auf Eisensteingraben beinhalten konnte.

Erneuerung und Erweiterung fand die Bergordnung der böhmischen Länder im Vertrag Kaiser Maximilians vom 18. September 1575. Darin sicherte er den Herren des Ritterstandes und jedem Grundherren innerhalb des Geltungsbereiches dieser Ordnung für die Nutzung unedler Metalle zu, dass jeder „zu seiner Selbst- Genüssung des gantzen Zehends und anderer Berg- Wercks- Gerechtigkeiten, in Krafft dieser neuen Vergleichung freygelassen sey, also daß Wir,[...], darein nicht greiffen, sondern sie darbey gnädiglich bleiben lassen sollen und wollen.“¹⁰⁸

Diese Ordnung blieb auch bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die einzige Berggesetzgebung für die Oberlausitz und besaß nahezu 300 Jahre ihre Gültigkeit. Auch als die Oberlausitz im Zusammenhang mit den Ereignissen des 30-jährigen Krieges im Prager Frieden 1635 als Nebenland der böhmischen Krone abgetrennt und dem sächsischen Herrscherhause erblich übergeben wurde, erkannte der Kurfürst geltendes böhmisches und somit oberlausitzisches Recht an¹⁰⁹. Am 02. Oktober 1637 bestätigte Kurfürst Johann Georg I. von Sachsen den

¹⁰⁵ Zum Pönfall gibt es eine umfangreiche Literatur. Die ausführlichste Darstellung für Görlitz s. PIETSCH 1935, zuletzt KAMENZER GESCHICHTSVEREIN 1999.

¹⁰⁶ Vgl. MENZEL 2004, S. 101ff.

¹⁰⁷ Regest der Urkunde s. NEUMANN 1847, S. 37.

¹⁰⁸ KOLLEKTIONSWERK 1770 - 1824, Bd. II, S. 303, in Sachsen sicherten sich die Wettiner das Verfügungsrecht über das Eisen mit einem Regal, zu welchem Zeitpunkt das Regal über hohe Metalle auf Eisen ausgedehnt wurde, ist unklar. Vgl. SCHMIDT 2004, S. 66.

¹⁰⁹ Vgl. SCHUNKA 2001 S. 143.

Ständen und den Sechsstädten der Oberlausitz alle Freiheiten und Gerechtigkeiten¹¹⁰.

Die unterschiedlichen Auffassungen zur Auslegung dieses Rechtes führten in der Praxis immer wieder zu Auseinandersetzungen und zogen in der Folge mitunter langjährige Prozesse nach sich. Schon in den 1730er Jahren sollte der Bergschöppenstuhl zu Freiberg die bergrechtlichen Verhältnisse in der Oberlausitz hinsichtlich des Eisensteins klären. Die von ihm zusammengetragenen Gesetze und Quellen ließen ihn schließlich entscheiden, dass keine anderen rechtlichen Bestimmungen gelten als die beiden böhmischen Bergwerksvergleiche von 1534 und 1575. Es könne lediglich die Joachimstaler Bergordnung mit herangezogen werden¹¹¹. Um diesem Übelstand abzuhelpen und vor allem die Einnahmen aus dem Bergbau klar zu definieren, erging an den Landeshauptmann der Oberlausitz im Jahr 1752 aus Dresden der Vorschlag, eine neue Berggesetzgebung zu erarbeiten. Man möge doch „demnächst aber eine förmliche Bergordnung durch welche, was uns zu komme und denen Ständen gebühren und wie bey dem Bergbaue selbst und dem Schmelzwerk sich in allen Stücken zu verhalten, auch wie es [mit] der Aufsicht über das Berg- und Hüttenwesen, ratione der Muth- und Vernehmung derer Gruben und Stollen nicht minder anderen zu Beförderung eines schwunghaften Bergbaues erforderlichen Requistorum in Zukunft zu erhalten seyn möchte, festzustellen, entwerfen, da nöthig hierüber weitere Erkundigung einziehen und das von Euch verfasste Projekt an uns zu unsern Geheimen Consilio vermittelt gehorsamsten Bericht einsenden“¹¹². Daraufhin erarbeiteten die Landstände den Entwurf einer neuen Bergwerksordnung, die zum Landtag 1753 eingereicht wurde, jedoch keine Gesetzeskraft erhielt¹¹³.

Die weitere Rechtsprechung hinsichtlich der Nutzung des Eisensteins gestaltete sich in der Folge sehr unterschiedlich und teilweise widersprüchlich. Als der Großgärtner Fritsche im Jahr 1805 gegen die Standesherrschaft Muskau hinsicht-

¹¹⁰ Vgl. LÖSCHER 1961, S. 146.

¹¹¹ s. SächsBergA, OBA Nr. 3317, Bl. 9ff, die Mutungen auf Bergwerke in der Oberlausitz müssten nach Feststellung des Bergschöppenstuhls im Bergamt Glashütte eingelegt werden, s. Bl. 22. Nach KRESSNER 1861, S. 42, verwaltete allerdings das Bergamt Altenberg alle rechts der Elbe gelegenen sächsischen Gebiete, besaß jedoch keine Ermächtigung zur Annahme von Mutungen aus der Oberlausitz. Diese wurden stets dem Oberbergamt vorgelegt.

¹¹² SächsBergA, OBA Nr. 3317, Bl. 3f., Schreiben v. 21. Dezember 1752 des Grafen von Stubenberg an den Landeshauptmann v. Dallwitz.

¹¹³ Die Kenntnis über den Entwurf nach STFAB, Bestand GA Milkel Nr. 1029, unfoliiert; der Wortlaut des Entwurfes ist nicht bekannt.

lich der Nutzung von Eisenstein durch die Herrschaft auf seinem Grund und Boden Klage erhob, entschied das Gericht zu Gunsten des Klägers. Im Verfahren, das sich mit Widerspruchsverfahren bis 1817 hinzog, wurde der Herrschaft bei 20 Taler Strafe verboten, auf dem Grundstück des Großgärtners Eisenstein zu graben¹¹⁴. Ganz ähnlich entschied die Juristenfakultät der Universität in Leipzig, die in der Streitangelegenheit zwischen der Gemeinde Brohna und dem Gutsbesitzer v. Ziegler und Klipphausen in den Jahren 1784 - 1788 zu entscheiden hatte. Jener beanspruchte das alleinige Recht auf Eisenstein innerhalb seiner Grundherrschaft und verwies auf fehlende Regelungen beim Verkauf der Bauerngüter¹¹⁵. Dort sei kein Hinweis auf ein diesbezügliches Recht zu finden. Die Fakultät entschied jedoch zugunsten der Bauern, da sie rechtmäßige Eigentümer und somit Grundbesitzer der Bauernnahrungen seien¹¹⁶.

Die Schwierigkeiten für eine klare Definition der bergrechtlichen Verhältnisse in der preußischen Oberlausitz traten während der Verhandlungen mit den Landständen zur Schaffung eines allgemeinen Bergrechts in Preußen offen zu Tage. Während das Ober- Bergamt in Berlin den Eisenstein als Regal betrachtete und den Betrieb einer Eisensteingräberei genehmigungspflichtig machen wollte, erhob sich Protest der Grundbesitzer. Daraufhin sollten die Besitzer der Gräbereien zumindest ihre Besitztitel nachweisen. Nachdem jedoch auch höhere Beamte dagegen Bedenken anmeldeten, verfügte die Ober- Berghauptmannschaft am 16. Dezember 1828 eine Aufhebung dieser Forderung und ließ die Neuregelung ruhen¹¹⁷. Somit verblieb den Grundbesitzern das Recht, auf ihrem Besitz nach Eisenstein zu graben bzw. entsprechende Flächen zu pachten.

Im Oktober 1839 versuchte das sächsische Justizministerium die gesetzliche Grundlage für den nach der Teilung der Oberlausitz bei Sachsen verbliebenen Landesteil zu novellieren. Ausschlaggebend dafür war eine Klage Heinrich Graf von Einsiedels auf Luppa, der sich mit zwei seiner Untertanen im Streit um die Eisensteinnutzung befand¹¹⁸. Bei seiner Klagebegründung berief er sich auf säch-

¹¹⁴ STFAB, Bestand Oberamt 1409, wie schwierig die Rechtslage war, zeigt die Beweisaufnahme mit 243 Artikeln auf 80 Seiten (40 Blatt).

¹¹⁵ STFAB, Bestand Oberamt Nr. 1422, Bl. 14r – 14v, 37r.

¹¹⁶ STFAB, Bestand Oberamt Nr. 1425 Vol. IV, S. 194 - 212, nach Widerspruch v. Ziegler und Klipphausens wird durch Bescheid des Oberamtes vom 31.05.1790 die Entscheidung in erster Instanz bekräftigt vgl. STFAB, Bestand Oberamt Nr. 1427, Vol. VI, Bl. 202r – 202v.

¹¹⁷ SCHUBERT 1988, S. 324f.

¹¹⁸ STFAB, Bestand Milkel, Nr. 1029, unfoliiert.

sische Gesetze den Bergbau betreffend, die jedoch nach Auffassung des Ministeriums nur in den Erbländen Gültigkeit besäßen. Zwar bestimmte der Erlass vom 24. Januar 1835¹¹⁹, dass die Oberlausitz und die Kreislande als Inland zu behandeln seien, in den Geltungsbereich der Gesetze sei die Oberlausitz jedoch nicht eingebunden. Das Ministerium schlug deshalb die Einführung eines Oberlausitzer Provinzialstatutes¹²⁰ mit klarer Regelung der Zuständigkeiten vor. So stehe der Rittergutsbesitzern aufgrund der böhmischen Bergwerksvergleiche 1534 und 1575 auf ihrem gesamten Gutsgebiet das Bergregal auf alle niederen Metalle inklusive dem Raseneisenstein zu. Ebenso stehe ihnen zu, auf den Grundstücken der Untertanen zu graben. Diese seien für Inanspruchnahme der Flächen und verursachte Schäden zu entschädigen. Das Recht auf Eisensteingraben könne auch an Dritte durch Verleihung übertragen werden. Außerdem sei der Gutsherr verpflichtet, eine Mutung zu erteilen, erhalte aber dafür die Zehnt- Nutzung. Unklar blieb dabei, wie die Regelung auf Gütern ohne Rittergutsqualität, also auf kirchlichem oder städtischem Grund, erfolgen sollte. Auch über die Höhe der Entschädigung erfolgten keine Angaben¹²¹.

Wie aber war die Entschädigung für das Graben auf Raseneisenstein geregelt? Es lassen sich dabei zwei unterschiedliche Formen im Sinne eines Nutzungszinses feststellen: Zum einen gab es die dingliche Entschädigung durch Eisenwaren, andererseits lassen sich schon sehr früh Geldzahlungen feststellen, wobei für das Untersuchungsgebiet nicht klar erkennbar ist, welche Regelung die ältere ist.

Die Ableistung der Entschädigung in Form von Eisenwaren ist für die Herrschaft Hoyerswerda belegt. Der Kaufvertrag zwischen Seifried von Promnitz auf Hoyerswerda und Hammermeister Christoph Giesel vom 10. August 1582 bestimmte: „Der Eisenstein soll der Meister befreyet sein, neben den andern Hämmer in der Herrschaft Hoyerswerda, doch das ers uns und nachkommender Herrschaft ader Unsern und Ihren Ambtleuten zuvor anmelde, umbsonst zu graben undt zu gewinnen macht haben, [...]. Wo aber der Eisenstein auf eines oder des anderen unser Unterthanen Gefilde gefunden würde, soll er demselben Man-

¹¹⁹ Vgl. BELZYT / RAUTENBERG 2001, S. 187, Verordnung „Über die Gleichstellung der Kreislande und der Oberlausitz, soweit sie bisher gegeneinander als Ausland betrachtet worden sind“.

¹²⁰ Entsprechend § 7 des Particular- Vertrages vom 17. November 1834, es erlangte keine Gesetzeskraft.

¹²¹ zum Vorgang s. SächsBergA, BA - Altenberg Nr. 75, unfoliiert.

ne, des der grund ist, eine Schar undt eine Seege, wann er graben will, zugeben schuldig und pflichtig sein¹²²“. Hier besaß der Meister also das Recht, auf grundherrlichem Boden frei zu graben und nur die Untertanen mit einer Pflugschar und einem Sech¹²³ entschädigen zu müssen. Gleiches galt für den Hammermeister in Kreba. Diesem sollte innerhalb der Herrschaft Baruth „die Freiheit mit dem Eysensteine vorbehalten sein, wie vor alters geschehen, zu suchen, zu gewinnen, wegführen und zu seiner Notdurft gebrauchen, ohne Verhinderung alleweg Fug und Macht haben.¹²⁴ “ Auf den Untertanengrundstücken durfte er graben „bloß gegen Entrichtung des gewöhnlichen Pflugschares und Seegs vor jegliche Grube, worinnen Eisenstein gewonnen wird.¹²⁵ “ Dieser Art der Entschädigung ist auch in anderen Eisenzentren nachweisbar. So hatten die Schmalkaldener Eisenschmiede bereits im Jahr 1378 für die Nutzung von zwei Wiesen zwei Scharren und zwei eiserne Seche zu liefern¹²⁶.

Die häufigste Form der Entschädigungszahlung war der Geldzins, in den Görlitzer Zinsregistern auch „Steinzins“ genannt. Soweit sich die Sachlage anhand der Quellen des 15. und 16. Jahrhunderts überblicken lässt, waren alle Hammermeister unter einer Herrschaft auf deren Grundbesitz von Zinszahlungen befreit, fremde Meister waren zur Zahlung verpflichtet. So wandte sich der Meister Hans Specht zu Langenau für seinen neu errichteten Hammer zunächst an den benachbarten Grundbesitzer Nickel von Penzig zur Erlangung von Eisenstein, jedoch „daz her sal Nickel von Penczik also vil gebin und thun, alz ein andir smedewerg, das under Penczcke nicht gelegen ist.¹²⁷“ Ganz klar wird das Bild durch den Kauf der ausgedehnten Herrschaft Penzig zwischen Neiße und Großer Tschirne durch die Stadt Görlitz in den Jahren 1491 bis 1493. In den Kaufurkunden sind die Zinszahlungen aller Untertanen aufgeführt. Die ehemals unter der Penziger Herrschaft ansässigen Hammermeister zahlten nur Grundzins und für ihre Nebennutzungen, die unter fremder Herrschaft als zu Neuhaus, Nikolschmiede, Zehrbeutel, Halbau, zu Rädel, zu Seidel, zu Daubitz, zu Prauske, zu Langenau und Lodenau zahlten

¹²² SHSTD, Bestand Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 12ff., es ist hier keine Säge, sondern ein Sech, das eiserne Messer an der Pflugschar gemeint.

¹²³ FRENZEL 1744, S. 200 schreibt, dass als Entschädigung eine Schar oder Seege zu liefern sei, die Quelle belegt jedoch die Abgabe von Schar und Sech.

¹²⁴ Baruther Teilungsvertrag vom Jahr 1519, zitiert nach BOELCKE 1969, S. 531.

¹²⁵ MÖRBE 1844, S. 114, der Ausdruck „gewöhnliche Pflugschar“ ist im Sinne von „üblich“ zu verstehen, also eher von einem gewohnheitsmäßigen Recht abzuleiten.

¹²⁶ LOHSE 1965, S. 7.

jeweils 24 gl. Steinzins¹²⁸. Ursprünglich war wohl ein Zins von 12 gl. und ein gewisses Quantum Eisen üblich, denn im Jahr 1529 legte der Görlitzer Rat fest, es „soll ein jeglicher Hammermeister geben jährlichen den alten Steinzins zwelfft böhmischen Groschen und darüber ein Schock Eisen, die Helffte auf Michaelis, die ander Helffte auf Walpurgis.“¹²⁹

Die Hammermeister unter fremden Herrschaften machten von der Nutzung des Eisensteins regen Gebrauch, ließen es jedoch an der Pünktlichkeit der Zahlungen an die jeweiligen Grundherren fehlen. Schon 1498 sah sich der Görlitzer Rat gezwungen, den Grundherren zu Sänitz um Unterstützung bei der Eintreibung der Steinzinsen seines Hammermeisters zu bitten¹³⁰. Im Jahr 1505 nutzte die Stadt Görlitz die ausstehenden Zinszahlungen aller Hammermeister der schlesischen Herrschaften Sagan, Sorau und Priebus zu einem generellen Verbot des Eisensteingrabens, um in erster Linie den eigenen Werken die Rohstoffgrundlage zu sichern. Dies ließ sich jedoch politisch nicht durchsetzen. Nachdem sich Herzog Georg von Sachsen¹³¹ für die Aufhebung des Verbotes eingesetzt hatte, lenkte der Rat zu Görlitz ein und gestattete den herzoglichen Hammerwerken weiterhin die Nutzung des Eisensteins auf seiner Heide mit der Bitte um künftige Einhaltung der Zahltermine¹³².

Den besten Einblick in die Modalitäten bei der Vergabe der Nutzungsrechte im 16. Jahrhundert gestatten die Verhandlungen und Verträge der Stadt Görlitz mit der benachbarten Herrschaft Klitschdorf unter Kaspar von Rechenberg. Jener Adlige betrieb in seinem Herrschaftsbereich fünf Hammerwerke¹³³ und war dringend auf die Eisensteingrabberei auf der Görlitzer Heide angewiesen. Da die Stadt um 1510 auch diesen Hammermeistern das Graben nach Erz untersagen wollte, denn „Etzliche seine hammerleute liessen sich horen, das sie denen von Gorlitz bisher keinen eisenstein tzins gegeben, weren desselbigen zuthun noch nicht gewilt [...]“¹³⁴, klagte Rechenberg gegen den Rat. In den Verhandlungen wird der

¹²⁷ CdLS IV, S. 363f. für das Jahr 1445.

¹²⁸ Vgl. MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5 und Nr. 6.

¹²⁹ RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, Bl. 15r – 15v.

¹³⁰ RAG, Liber missivarum 1496 - 1499, Bl. 260r.

¹³¹ Georg von Sachsen (der Bärtige) war am 11. November 1504 durch Erbteilung in den Besitz dieser Herrschaften sowie Naumburgs am Bober gelangt, vgl. STELLER 1938, S. 18.

¹³² RAG, Liber missivarum 1505 - 1508, Nr. 350.

¹³³ Werke in Mühlbock, Schnellfurt, Tiefenfurt, Heiligensee und Bachen.

¹³⁴ STRUVE 1870, S. 154.

rechtliche Charakter der Überlassung der Rechte gegen Zins herausgestellt. „Das der gebrauch des eisensteins keine erbschafft, sunder als ein losguet were, also das isz stunde zw beyder parten willen, des jhenigen der den eisenstein umb einen zcins ausszlies und des der des gebrauchs halben, einen jherlichen tzins gebe, abzugesehen [...]“¹³⁵. Die Gestattung zur Grabung war demnach kein einklagbares Recht, sondern ein Akt des guten Willens durch den Überlasser, oder wie es der Görlitzer Annalist Johannes Haß treffend bemerkt: „das der gebrauch des eisensteins ein wilsam ding were, stehende zw vorwilligung beider seiten und keine erbschafft; [...]“¹³⁶. Als Konsequenz aus diesem Streit genehmigte der Rat dem von Rechenberg die Nutzung für nur ein Jahr unter der Voraussetzung der Zahlung rückständiger Zinsen und dass er fortan jedes Jahr um den Gebrauch des Eisenstein werben müsse¹³⁷. In den nachfolgenden Verträgen von 1513 und 1529¹³⁸ wurden stets ausdrücklich die Freiwilligkeit der Überlassung von Nutzungsrechten auf Eisenstein betont und exakte Regelungen zur Quantifizierung der Abbaumenge getroffen¹³⁹.

Diese Regelungen stellten im Grunde einen rein privatrechtlichen Liefervertrag zwischen den Grundbesitzern und den Hammerwerksbesitzern dar. Noch am Beginn des 19. Jahrhunderts lassen sich Verträge zum Eisensteingraben in ähnlicher Form finden. So beinhaltete der Vertrag zwischen dem Domstift Bautzen und der Berg- und Hütteninspektion der Standesherrschaft Muskau aus dem Jahr 1838¹⁴⁰ sowohl Grabungsdauer, jährliche Menge und Preise je Liefermenge. Der alte „Steinzins“ war jedoch nicht mehr zu entrichten. Durch den inzwischen eingetretenen Mangel an qualitativem Erz konnte es auch vertraglich fixiert werden, dass der Hammermeister oder -pächter innerhalb einer Grundherrschaft ganz vom Bezug des Raseneisensteins ausgeschlossen wurde. So verpachtete Fürst Pückler auf Muskau sein Hammerwerk auf neun Jahre an den Hammerinspektor Immanuel Ehregott Flach nur unter der Maßgabe, dass er keinerlei Ansprüche auf

¹³⁵ Ebd. S. 153.

¹³⁶ Ebd. S. 153f.

¹³⁷ Ebd. S. 156.

¹³⁸ RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, S. 4ff. (Vertrag 1513), S. 12ff. (Vertrag 1529). Es folgen weitere Verträge 1564, 1571, 1581, 1689 und 1793. Im letztgenannten Vertrag zwischen Johann Christian Graf zu Solms und Tecklenburg und der Stadt Görlitz spielte die Gewinnung von Eisenstein keine Rolle mehr. s. RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, unfoliiert.

¹³⁹ s. Kap. 2.3.3.

¹⁴⁰ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 57r.

Eisenstein innerhalb der Standesherrschaft habe und zwang ihn, selbst Verträge mit anderen Grundbesitzern abzuschließen¹⁴¹.

Eine besondere Stellung bei der Analyse der rechtlichen Voraussetzungen der Eisensteingewinnung nimmt die Grube in Jänkendorf ein. Zwar ist sehr wenig über deren Ergiebigkeit und Betriebsdauer bekannt, jedoch stellt sie mit ihrer Art des Betriebes einen Einzelfall dar. Standesherr Curt Reinicke von Callenberg plante den Abbau einer Erzlagerstätte im genannten Ort und reichte im Jahr 1662 beim kurfürstlichen Bergamt eine Mutung ein¹⁴². Er erhält daraufhin durch den Kurfürsten die Ausbeutung des Lagers „dessen Stein, weil er nicht in Wiesen, wie sonst derjenige, so bey hiesigen Hämmern gebraucht wird¹⁴³ “ sondern im Tiefbau gewonnen wurde, nach Bergrecht gestattet. „Jedoch soll Sr. Churf. Durchl. zu Sachßen von dem was darinnen erbauet wird, der Zehende, dann der Erbherrschafft und der Kirchen die Entrichtung, welche bey denen Bergorthen des Herkommens vorbehalten und bedungen seyn.¹⁴⁴ “ Nach der Eröffnung der Grube entbrannte zunächst mit den unmündigen Erben des inzwischen verstorbenen Besitzers Streit um die Entlohnung für die Förderung. Im Jahr 1666 einigten sich die Parteien nach Intervention des oberlausitzer Landeshauptmannes um die strittigen Geldforderungen¹⁴⁵. Der Betrieb war noch um 1679 im Gange¹⁴⁶. Es ist der einzige bekannte Abbau in der Oberlausitz, der der sächsischen Berggesetzgebung unterworfen wurde.

2.3.2 Eisenerzvorkommen - Genese, Standorte und Qualität

In der Oberlausitz sind bisher drei sowohl räumlich als auch entstehungsgeschichtlich getrennte Eisenerzvorkommen bekannt. Während die Brauneisenkrusten des Zittauer Gebirges und die Gangvererzungen des Görlitzer Schiefergebirges sowie Verwitterungserze für die Entwicklung der Hüttenindustrie keine bzw.

¹⁴¹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 577, unfoliiert, Vertrag vom 25. Mai 1830, §§ 21 u. 22.

¹⁴² STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 104r.

¹⁴³ ebd. S. 105.

¹⁴⁴ ebd. S. 111.

¹⁴⁵ ebd. S. 119 - 122.

¹⁴⁶ ebd. S. 131.

nur eine marginale Rolle spielten, bildeten die Vorkommen an Raseneisenstein die grundlegenden Rohstoffbasis des oberlausitzer Eisengewerbes¹⁴⁷.

Die Bildung von Raseneisenerz ist ein komplexer und vielfältiger Prozess¹⁴⁸. Es entwickelt sich in grundwassernahen Mineralbodenhorizonten der Gleye. Das Eisen stammt aus Gesteinsverwitterungen des Granodiorits und der Grauwacke. Hinzu kommen Auswaschungen von Eisen, Mangan und Phosphor aus den podsolierten Böden vornehmlich der nacheiszeitlich aufgewehten Bindendünen. In der Kontaktzone von schluffigen Sedimenten mit schwankendem hohem Grundwasserstand und humosen Ablagerungen wird es als Eisenhydrogenkarbonat abgeschieden, welches sich als Hülle oder Zwickelfüllung um Sedimentkörner schließt. Allmählich bilden sich größere Konkretionen, die sich „als mulmige Ockererde, erbsenförmige Körner, weniger in Form von Knollen, Klumpen und zusammenhängenden Decken¹⁴⁹“ ausbilden. In besonderen Fällen entstanden auf diese Weise plattige Linsen von maximal einigen Quadratmetern Durchmesser. Das Vorkommen von durchgehenden flözartigen Erzvorkommen in der Oberlausitz wird durch jüngste Forschungen, zumindest für rezente Lagerstätten, ausgeschlossen¹⁵⁰. Durch das Abscheiden der Eisenkomplexverbindungen an Pflanzenwurzeln in der ersten Phase der Erzbildung weisen die Konkretionen röhrenartigen Hohlräume auf. Diese Beobachtungen beschrieben bereits die Autoren des 18. Jahrhunderts, wenn gleich sie auch meinten, das Holz oder Stöcke zu Eisen werden könnten¹⁵¹. Richtig ist jedoch das allmähliche Zersetzen des organischen Materials und die daraus resultierenden Hohlräume, die aber meist durch anstehendes Sediment gefüllt sind. Im weiteren Prozess der Erzbildung können diese Sandeinschlüsse verkittet werden und sind dann kaum noch von angereicherten Partien zu scheiden.

Der Prozess der Raseneisensteinbildung ist in relativ kurzen geologischen Zeiträumen möglich. Es steht jedoch außer jeder Diskussion, dass der Eisenstein bei Sagan innerhalb von 10 Jahren oder gar bei Penzig „die zugeschütteten Gru-

¹⁴⁷ Vgl. ULLRICH 2000, S. 87.

¹⁴⁸ Zum schematisierten chemischen Prozess der Erzbildung s. LEH 1983, S. 129.

¹⁴⁹ Ebd., S. 129.

¹⁵⁰ Vgl. ULLRICH 2000, S. 88, im Emsland hingegen tritt der Raseneisenstein flözartig auf, GRAUPNER 1982, S. 21 unterscheidet für das Emsland drei Flözbildungen unterschiedlicher Bildungszeiten (Boreal, Atlantikum, Subboreal).

¹⁵¹ s. CARPZOV 1719, S. 236.

ben binnen sechs Jahren wieder voller Eisenstein gewesen wären.¹⁵²“ Noch am Beginn des 19. Jahrhunderts wurde darauf Bezug genommen, die Neubildung kann jedoch nur „ein primitives Erzeugnis“¹⁵³ gewesen sein, vielleicht auch ausgefallener Eisenerz. Dieser kann nach Trockenfallen eines Grabens innerhalb weniger Monate eine mehrere Zentimeter starke Schicht bilden¹⁵⁴.

Durch Vergleiche mit anderen Regionen¹⁵⁵ kann davon ausgegangen werden, dass nach dem Einsetzen des atlantischen Klimas (Atlantikum) durch verstärkte Auswaschungsprozesse die Erzbildung in Gang kam. Es ist somit als postglaziale Bildung des Holozäns zu werten. Raseneisenstein bildet sich auch noch in der Gegenwart, doch sind die dafür notwendigen Voraussetzungen vielfach durch Kulturmaßnahmen beseitigt. Die Trockenlegung von Sümpfen, abflusslosen Senken und Drainierung weiter Gebiete ist die Hauptursache für die im Wesentlichen unterbrochene Erzbildung. Bereits im 15. Jahrhundert soll das 250 ha große Sumpfgebiet östlich der Neiße zwischen Leippa, Dobers und Sänitz trockengelegt worden sein¹⁵⁶. Doch erst in der Mitte 18. Jahrhundert begannen die großen Meliorationsvorhaben, vornehmlich der Stadt Görlitz in deren Kommunalheide. Zwischen 1750 und 1820 legten durch den Rat beschäftigte Arbeiter in fünf Campagnen nahezu die gesamte Heide trocken. Im Raum um Hoyerswerda begannen diese Arbeiten erst einhundert Jahre später zwischen 1850 - 1870¹⁵⁷. Die großflächigen Grundwasserabsenkungen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts im Zusammenhang mit der Braunkohlegewinnung führten zum Trockenfallen zahlreicher Feuchtgebiete in nie gekanntem Ausmaß.

Die Verteilung des Raseneisensteins in der Oberlausitz beschränkte sich weitestgehend auf das Gebiet der Heide- und Teichlandschaft sowie auf die östlichen Heidegebiete zwischen Neiße und Queis. Es ist nicht mehr möglich, alle Standorte für Erzvorkommen nachzuweisen. Zum einen sind alle bedeutenden Vorkommen im Laufe von nahezu 600 Jahren gründlich ausgebeutet worden, zum anderen ist mit dem großflächigen Betrieb von Braunkohlentagebauen ein erheblicher Landschaftsverlust einhergegangen, der einer Rekonstruktion der Standort-

¹⁵² Ebd., Carpzov zitiert dabei Petrus Albinus und Christoph Manlius.

¹⁵³ FREIESLEBEN 1817, zitiert nach ULLRICH 2000, S.90.

¹⁵⁴ Vgl. ULLRICH 2000, S. 89, Beobachtung bei Burgneudorf.

¹⁵⁵ Für Schleswig - Holstein vgl. OVERBECK 1975, S. 117, für Niedersachsen GRAUPNER 1982, S. 21.

¹⁵⁶ Vgl. VIETINGHOFF - RIESCH 1961, S. 114.

verteilung entgegen steht. Die erste Zusammenstellung der bekannten Fundorte im Untersuchungsgebiet ist eine wohl weitgehend aus der Literatur gewonnene Übersicht¹⁵⁸ und hat durch Flurbegehungen keine Bereicherung erfahren. Eine Ergänzung erfuhr diese Arbeit 1983, allerdings unter Ausklammerung des nunmehr polnisch gewordenen Teils der Oberlausitz¹⁵⁹. In jüngster Zeit sind durch intensive Feldforschungen die Kenntnisse hinsichtlich der rezenten Erzfundstellen um ein Vielfaches gewachsen¹⁶⁰. Es kann davon ausgegangen werden, dass einst im Gesamtgebiet der Oberlausitz auf nahezu einhundert Ortsfluren Vorkommen an Raseneisenstein vorhanden waren¹⁶¹. Sicher stellten sich diese Fundstellen nicht immer als abbauwürdig heraus, allein die Vielzahl ist ein sicheres Indiz für die ursprünglich in reichem Maße vorhandenen Erzlagerstätten.

Dass dennoch bereits im ausgehenden 15. Jahrhundert erste Befürchtungen auftraten, es könne zu Mangelercheinungen bei der Rohstoffversorgung mit Eisenerzen kommen, belegen die Streitigkeiten um die Errichtung neuer Teiche im Bereich der Görlitzer Heide. Der Oberlausitzer Landvogt Sigmund von Wartenberg hatte kaum mit der Anlage neuer Dämme für Fischteiche begonnen, als die Hammermeister der umliegenden Orte vor dem königlichen Richter in Görlitz dagegen Klage einreichten. Mit der Begründung, dass ihnen mit dem Anstauen große Flächen verloren gingen, an denen Eisenstein zu finden sei, sie dadurch Mangel erleiden würden und ihren Hämmern viel Schaden entstünde, erhielten sie Recht und der Bau der Teichanlagen wurde wieder eingestellt¹⁶².

Im 16. Jahrhundert rissen die Beschwerden über Eisensteinmangel nicht ab¹⁶³. Die Grundbesitzer reagierten mit Verboten für das Eisensteingraben¹⁶⁴ oder

¹⁵⁷ Ebd., S. 116.

¹⁵⁸ Vgl. GRABIG 1937, Abbildung 6.

¹⁵⁹ Vgl. LEH 1983, S. 127 u. 130.

¹⁶⁰ ULLRICH 2000, S. 100 - 128 (Katalog), mitunter werden innerhalb einer Ortslage mehrere Fundstellen nachgewiesen z.B. 5 für Cunnewitz, S. 106 und 5 für Jänkendorf, S. 127f.

¹⁶¹ Auch zahlreiche Flurnamen weisen auf Vorkommen von Raseneisenstein hin. KÜHNEL 1890, 1891, 1893, 1894, 1985 führt in seiner Flurnamensammlung 14 Orte mit entsprechenden Bezügen auf.

¹⁶² RAG, lose Urkunden, 1498 September 17., Signatur 585 / 454, den Streit schildert auch HARTSTOCK 2004b, S. 42.

¹⁶³ Vgl. Kap. 4.2.

¹⁶⁴ Ausgesprochene Verbote durch den Görlitzer Rat: im Jahr 1523 für die Hämmer unter Kaspar von Rechenberg, RAG, Liber missivarum 1520 - 1521, Bl. 472v. u. 479r.; Absage zum Eisensteingraben an Christoph von Kottwitz auf Zoblitz 1523, ebd. Bl. 477r.; Verbot für Saganer Ratsuntertanen im Jahr 1538, RAG, Liber missivarum 1534 - 1540, Bl. 490r.

beschränkten die Fördermenge¹⁶⁵. Am Beginn des 18. Jahrhunderts schließlich waren die hochwertigen Lagerstätten in der Oberlausitz nahezu erschöpft. Resigniert berichtete der Hammerwerksbesitzer Andreas von Meyer auf Schnellförtel dem Görlitzer Rat im Jahr 1749, „daß auf der Görlitzer Heyde vor 100 und mehr Jahren vieler guter Eisenstein gewesen und gegraben worden, findet man dergl. alte Stein- Gruben, Waschhaufen, wie auch die Wasch- Sümpfe an sehr vielen Orthen häufig in der Heyden und muß eine gewaltige Menge Stein, vor so viele Hämmer gegraben worden sein, daß ich also gewiß versichern kann, daß er weg ist, denn ich habe es an der Bemühung und Nachsuchen nicht fehlen lassen[...].¹⁶⁶“ Der Ausweg zur Sicherung des Fortbestandes der Hammerwerke war, den Eisenstein aus Schlesien, Brandenburg oder Sachsen zu importieren. Durch lange Wege erhöhten sich jedoch die Transportkosten und damit der Preis für das gefertigte Eisen.

Hinsichtlich der Qualität der Erze unterschied man in der Oberlausitz zwei Arten von Eisenstein: einen bläulich bis schwarzen Eisenstein mit hohem Eisengehalt, der auf Wiesen und Hutungen zu finden war und einen ockerfarbenen, zuweilen ganz mit Sand vermischten Eisenstein mit geringem Eisengehalt, der oft zum Bauen benutzt wurde. Erstgenannter trug den landläufigen Namen „Lindstein“ und galt als hochwertiger Rohstoff, während der ockerfarbene unter dem Namen „Rauden- oder Kantenstein“ geführt wurde und nur schwer zu verhütten war¹⁶⁷. Erstmals finden sich in den Quellen Hinweise auf Qualitätsunterschiede im Jahr 1528. Damals bat Kaspar von Rechenberg den Görlitzer Rat, seine Hammermeister mögen den Eisenstein auf der Görlitzer Heide selbst graben dürfen, da durch die Steingräber des Görlitzer Rates sehr viel minderwertiger Stein auf seine Hämmer geführt werde¹⁶⁸. Im Jahr 1735 beauftragte der Görlitzer Rat einen Steingräber mit der Suche nach verwertbaren Vorkommen, um diesen an umliegende Hämmer verkaufen zu können. Im einem Forstdistrikt entdeckte er „eine Sorte von der besten mildesten Art, welche die Hammermeister am liebsten haben und aufsuchen, wo dieses Ertz in diesem Forst zu befinden, hat der Steingräber Sche-

¹⁶⁵ Jörg von Kottwitz bat den Görlitzer Rat 1515 jede Woche eine Fuhre Eisen auf seinen Hammer in Lodenau fahren zu dürfen. s. RAG, Liber missivarum 1512 - 1515, Bl.490; Beschränkung auf 18 Fuder pro Woche für die Hämmer in Tiefenfurt, Schnellfurt, Mühlbock und Heiligensee durch den Görlitzer Rat 1528, s. RAG, Liber missivarum 1528 - 1531, Bl. 105r.

¹⁶⁶ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 343, Bl. 48r., Brief vom 30.05.1749.

¹⁶⁷ Vgl. JACOBI 1860, S. 212.

¹⁶⁸ RAG, Liber missivarum 1528 - 1531, Bl. 165r.

de nicht sagen wollen, vorgebende: es seye deßen wenig, besorgende: daß die Hammermeister daßselbe bald werden erlangen [...].¹⁶⁹“ Im unmittelbar angrenzenden Saganer Gebiet, auf dem sich auch oberlausitzer Hämmer mit Rohstoff versorgten, wurde bei Mallnitz ein Eisenstein gebrochen, der „ist an Farbe gelbbraun, ziemlich mulmicht und der schwere darunter der beste, absonderlich der ganz lichtblaue, der wie Schmalte¹⁷⁰ ausschläget und fein gelinde ist. Es befinden sich auch Stücke darunter, die wie ein Kies harte sind, dabey aber, außer im Schmelzen den Fluß geben, wenig nützen¹⁷¹“ Ganz ähnliches Aussehen, wie eben benannt, besaß auch der Raseneisenstein, der im ausgehenden 18. Jahrhundert auf oberlausitzer Hammerwerken zum Einsatz kam. Er war „von bräunlich-schwarzer Farbe, inwendig glänzend, im Bruche muschelicht, weich, scheint durch bräunlich gelbe Ocker geflossen zu sein, zuweilen dazwischen Quarzgeschiebe, viel Eisenocker zwischen dem Eisenstein.¹⁷²“ Der Eisengehalt des Erzes ist in der älteren Literatur in den Schwankungsbereichen von 20% bis 25 % angegeben. Die besten Fundstellen werden mit 38 % aufgeführt.¹⁷³ Die Stadt Görlitz ließ für ihr Hammerwerk in Schnellförtel im Jahr 1854 das gegrabene Erz in Berlin beproben. Die drei eingereichten Proben wiesen Werte von 30,67 % bis 37,33 % Eisen aus¹⁷⁴. Die ermittelten Werte liegen z.T. weit unterhalb der in der Gegenwart durch Analyse gewonnenen prozentualen Anteile. Neuere Untersuchungen haben Eisengehalte zwischen 50 % und 65 %, teilweise sogar von bis zu 80% Gewichtsanteilen Fe_2O_3 ergeben¹⁷⁵. Mit einem teilweise sehr hohen Anteil von 0,5 bis 4,0 % Gewichtsanteilen P_2O_5 gelten die Eisenerze jedoch als sehr phosphatreich. Phosphor erhöht zwar die Härte des Eisens, führt aber zu Sprödigkeit und Kaltbrüchigkeit. So setzte es gewisse technologische Fähigkeiten voraus, den unerwünschten Phosphor in der Schlacke wegzuführen¹⁷⁶.

¹⁶⁹ RAG, Rep. II, S. 25, Nr. 3, unfoliiert.

¹⁷⁰ Kobaltschmelze zum Blaufärben von Glasuren, die Farbe des Raseneisensteins hängt von den verschiedenen Gemengeanteilen ab. So ist eine schwärzliche Färbung auf höheren Mangananteil zurückzuführen, bei Verwitterung geht er in rost- bis gelbbraune Farben über. Ein violetter Überzug ist auf Vivianit, ein Eisenphosphat, zurückzuführen. Vgl. GRAUPNER 1982, S. 14.

¹⁷¹ VOLKELT 1775, S. 263.

¹⁷² LESKE 1785, S. 126f., hierbei handelt es sich wohl um Morasterze.

¹⁷³ Vgl. GRABIG 1937, S. 17.

¹⁷⁴ RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Vol. I, 1853, S. 125.

¹⁷⁵ HEIMANN, KREHER, ULLRICH 2000, Tab. 3.1., S. 178.

¹⁷⁶ Ebd., S. 137., dieser hohe Phosphoranteil war nach der Einführung des Thomasverfahrens durchaus wieder von Interesse, so dass zwischen 1890 und 1899 in Jänkendorf in der Grube „Eisenhut“ für oberschlesische Hütten auf Eisenerz gebaut wurde. Vgl. LORENZ 1960, S. 884.

2.3.3 Eisenerzgewinnung und Aufbereitung

Der Raseneisenstein war leicht im Tagebau zu gewinnen. Ursprünglich erfolgte der Abbau wohl in unmittelbarer Nähe der Verhüttungsorte. Mit der Einführung der wassergetriebenen Hämmer und Blasebälge wanderten die Hammerwerke an die Fließgewässer und das Erz musste teilweise aus großen Entfernungen herangeholt werden. Die Steingräber galten als eine eigene Berufsgruppe und gehörten gewöhnlich zu den Bediensteten des Hammerwerkes. Daneben gab es aber auch Steingräber im Nebenerwerb, die das Erz nach gegrabener Menge vergütet erhielten¹⁷⁷.

Gegraben werden konnte der Raseneisenstein nur in der frostfreien Zeit vom Frühjahr bis in den Herbst. Da die Hammerwerke im Winter wegen dem Einfrieren des Wasserrades ohnehin nicht produzieren konnten, war eine Bevorratung mit Erzen für die Zeit der Wintermonate nicht erforderlich. Im Sommer und Frühjahr stießen jedoch die Interessen der Bauern und Hammerwerksbesitzer oftmals aufeinander. Gerade in der Heuernte entstanden den Landwirten schwere Schäden, wenn die Wiesen aufgegraben und die Rasendecke dabei zerstört wurde. In der Klage eines Bauern aus Luppä bei Bautzen gegen seine Herrschaft im Jahr 1834 forderte dieser, das Graben zu anderen Zeiten durchzuführen und nicht kurz vor der Grummeternte. Außerdem wäre die Wiese lange Zeit nicht nutzbar, da zwei Arbeiter dort 14 Tage lang nach Eisenstein gegraben hätten. Der Beklagte, Heinrich Graf von Einsiedel, zahlte daraufhin eine Abfindung nach einer außergerichtlichen Einigung¹⁷⁸.

Der Raseneisenstein lag gewöhnlich dicht unter einer Gras- oder Humusschicht. In der Regel befand er sich in einer Tiefe von 20 - 35 cm, selten waren es mehr als 50 cm¹⁷⁹. In einem Bruch bei Steinbach an der Neiße gab es jedoch Raseneisenstein, „der zuweilen zu Tage aussetzt, zuweilen eine Viertel Elle unter den Heidewurzeln und dem Sande liegt.“¹⁸⁰ und auch bei Rengersdorf konnte ein „Zutageaussetzen“¹⁸¹ beobachtet werden. Dies geschah in der Regel an Prallhängen von Bächen oder Erosionsrinnen im Heidesand. Die Stärke der abbau-

¹⁷⁷ s. dazu Kapitel 8.3.4.

¹⁷⁸ STFAB, Oberamt Nr. 1407, Bl. 1f., Bl. 10r.

¹⁷⁹ Vgl. LEH 1983, S. 130.

¹⁸⁰ LESKE 1785, S. 150.

würdigen Fundstellen betrug zwischen 15 cm und 35 cm. An einigen Stellen erreichte die Erzschiebt jedoch Stärken bis zu einem Meter und mehr¹⁸².

Die Lage der Erzschiebt zeigte sich den Steingräbern oft an der Spärlichkeit des pflanzlichen Bewuchses. Die Erkundung erfolgte, in dem man „mit einem starken eisernen Spieße (von etwa 1 ½ Ellen Länge) den Boden sondiert; wo man auf eine feste, harte, dem Spieße widerstrebende Lage auftrifft, da liegt Eisenstein, und die Eisensteingräber wollen aus der Stärke des Widerstandes, dem Tone beim Aufstoßen, u.s.f., die Stärke der Eisensteinlager zu beurteilen wissen.¹⁸³ “ Ob zur Erkundung ursprünglich ein Holzspieß eingesetzt wurde¹⁸⁴, lässt sich in den Quellen nicht fassen und bleibt Spekulation. Da die Raseneisensteinlager nicht flözartig, sondern als Linsen oder Nester im Boden vorkamen, musste der Steingräber versuchen, zunächst die Größe der Lagerstätte zu ermitteln. Dazu stach er mit dem Spieß auf einer größeren Fläche mehrmals in den Boden und dort, wo er Widerstand spürte, trat er zur Markierung den Pflanzenbewuchs nieder. Anhand der niedergetretenen Fläche schätzte der Gräber die Ergiebigkeit der Fundstelle ein. „Hierbei gehen die Eisensteingräber nach dem dunklen Gefühle und ziemlich willkürlich zu Werke; daher kann es auch nicht fehlen, daß selbst die geübtesten Gräber dabei große Irrtümer und Inkonsistenzen begehen.¹⁸⁵ “ Zum Abbau hob der Gräber zunächst die Deckschiebt, zumeist Rasen, ab. Dadurch entstand eine Art Grube, die man Gesenke nannte¹⁸⁶ und aus der man den Eisenstein heraus hob. Bei einer anderen Variante legte man zwei Fuß tiefe Gräben als eine Art Suchschnitt an und entnahm dann das Erz¹⁸⁷. Der hohe Grundwasserstand gestattete den Arbeitern oft kein allzutiefes Graben, „weil das Wasser und die Quellen sie bald verhindern.¹⁸⁸ “ Handelte es sich um weiches Erz, genügte zum Abbau eine Schaufel, handelte es sich jedoch um festen Raseneisenstein, griff der Gräber zu Keil- und Radehauen, Schaufeln und einer breiten, schiefgestellten Kratze. Das Graben geschah jedoch nicht systematisch, sondern sehr

¹⁸¹ Ebd., S. 203.

¹⁸² Noch heute befindet sich bei Steinbach (Niederschlesischer Oberlausitzkreis) im so genannten „Tagebau“ eine zu Tage austreichende Lagerstätte von ca. 140 cm Stärke. (Begehung des Autors am 15. August 2003).

¹⁸³ FREIESLEBEN 1817, S. 223.

¹⁸⁴ LEH 1983, S. 130.

¹⁸⁵ FREIESLEBEN 1817, S. 223f.

¹⁸⁶ Ebd., S. 224.

¹⁸⁷ GRABIG 1938, S. 20.

¹⁸⁸ VOLKELT 1775, S. 263.

willkürlich. „Die Bearbeitung geschieht sehr unordentlich, man hauet ein, wo sich der beste Eisenstein zeigt, oder wo man ihn zu finden glaubt, und verwirft mit dem Schutte oft solche Stellen, die man hernach wieder abräumen muß, um den Eisenstein zu fördern.¹⁸⁹“ Dies erschwerte die Arbeit erheblich. Mitunter hatten die Brüche „2 gute Meilen im Umkreise¹⁹⁰“, was bei dieser Arbeitsweise zu erheblicher Mehrarbeit führte. Die Willkür beim Abbau erreichte mitunter solche Ausmaße, dass Grundeigentümer zum Handeln gezwungen wurden. Der Rat zu Görlitz musste im Jahr 1523 selbst an jenen Stellen in der Heide Missbrauch feststellen, an denen der Eisenstein nachwachsen sollte und verbot daraufhin das Graben auf seinen Gütern¹⁹¹. Um der übermäßigen Verwüstung Einhalt zu gebieten, entsandten die Ratsherren Forstbedienstete auf die Heide und ließen die Grabungsorte durch diese anweisen und kontrollieren¹⁹². Eine andere Möglichkeit bestand darin, den Raseneisenstein durch stadteigene Arbeiter ausgraben zu lassen. Da diese scheinbar unerfahren waren, beklagten sich die Abnehmer und wollten mit eigenem Personal den Stein graben, da „die dahsigen sehr unreine Arbeith machen, dahero [ich] immer Tadel auszusetzen habe, wann gleich der Stein an sich selbst sonst gut währe.¹⁹³“ Graf von Promnitz auf Sorau wiederum beschwerte sich über die Qualität des gelieferten Eisensteins. „Nachdeme aber selbiger von sehr schlechtem Werth ist, auch auff dero eigenem Wercke zu Neuhammer nicht verarbeitet werden kann, als habe hier durch dieselben ersuchen wolle, solchen wie bishero gegen baare Bezahlung von meinem Hammerschreiber, ferner abfolgen zu laßen [...].¹⁹⁴“

Nach dem Ausheben der Erze bestand die Verpflichtung, die Gruben wieder zu verfüllen. Aus Zeitnot oder Bequemlichkeit unterblieb dies sehr oft und führte dann zu Streitigkeiten mit den Grundeigentümern. So sah sich der Görlitzer Rat im Jahr 1527 gezwungen, Kaspar von Rechenberg schwer zu rügen, da seine Steingräber beim Graben viel Schaden angerichtet und die Gräben nicht wieder verfüllt hätten¹⁹⁵. Noch im 19. Jahrhundert führten solche nachlässigen Vorge-

¹⁸⁹ LESKE 1785, S. 150.

¹⁹⁰ VOLKELT 1775, S. 263.

¹⁹¹ MENZEL 1998, S. 19, Nr. 290.

¹⁹² MENZEL 1997, S. 41, Nr. 195.

¹⁹³ RAG, Rep. II, S. 26, Nr. 5, nach Blatt 4v. eingelegtes Schreiben des Hammermeisters Ferdinand Ziegler auf Wehrau an den Rat zu Görlitz v. 13.04.1722.

¹⁹⁴ RAG, Rep. II, S. 25, Nr. 5, Bl. 4f., Brief vom 25.09. 1723.

¹⁹⁵ MENZEL 1998, S. 24, Nr. 316.

hensweisen die streitenden Parteien vor Gericht, wie im Falle eines Einwohners von Luppa bei Bautzen gegen seine Herrschaft im Jahre 1834¹⁹⁶.

Das ergrabene Erz wurde nun am Fundort mit einem Schlägel zersetzt und sollte danach nur noch die Größe „einer welschen Nuß haben“¹⁹⁷. Anschließend konnte es mit einem Sieb von den größten Verunreinigungen befreit oder, sofern genügend Wasser zur Verfügung stand, gewaschen werden. Im Anschluss schütteten die Steingräber den Raseneisenstein auf Haufen. Mitunter zerkleinerten die Arbeiter das Erz nicht, sondern setzten es auf und ließen es eine geraume Zeit liegen, um es durch den Regen reinigen zu lassen. Dabei kam es vor, dass sich fremde Hammermeister der bereits gegrabenen Erze bemächtigten und auf das eigene Werk transportierten¹⁹⁸. Aber auch unvorhergesehene Naturereignisse führten zum Verlust der Eisensteinhaufen. Im Jahr 1675 förderten die Steingräber des Hammers in Boxberg auf der Flur von Schöpsdorf eine größere Menge Eisenstein und schichteten dieses auf. Jedoch riss das einsetzende Hochwasser mehr als ein Drittel des geförderten Erzes mit sich¹⁹⁹.

War das Erz dann auf Haufen geschichtet, ermittelten Sachverständige die geförderte Menge, um den Preis festlegen zu können. Auf dem Rittergut Milkel nahm diese Aufgabe der Förster wahr, der dafür einen Lohn, das so genannte „Maßgeld“, in Höhe von 6 Pfennigen erhielt. In der Standesherrschaft Muskau erledigte die Aufgabe der Ausmessung der Werkmeister des Hammerwerkes. Er erhielt für seine Arbeit in den Eisensteingruben eine Auslösung von 15 Silbergrößen ausgezahlt²⁰⁰. In der Niederlausitz gab es um 1800 als Kontrolleur für die geförderte Menge den „auf das höchste Landesherrliche- Zehende Interesse verpflichteten Eisensteinmesser“²⁰¹. In der Oberlausitz können derartige Bedienstete nicht nachgewiesen werden.

Als Maß für die Menge Eisenstein lassen sich verschiedene Recheneinheiten ermitteln. Ursprünglich wurde der Eisenstein wohl mit einem Wagen abtransportiert, dessen Fassungsvermögen einer gewissen Norm entsprach. Daraus

¹⁹⁶ SFTAB, Oberamt Nr. 1407, Bl. 10r.

¹⁹⁷ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1339, Bl. 43r.

¹⁹⁸ Vgl. MENZEL 1995, S. 65, Nr. 95 für das Jahr 1503; MENZEL 1998, S. 23, Nr. 310 für das Jahr 1525.

¹⁹⁹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 148ff.

²⁰⁰ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 616, Bl. 18r, Vertrag mit dem Werkmeister Johann Brando v. 03.01.1839.

²⁰¹ SächsBergA BA-Altbg. Nr. 749, unfoliiert.

entwickelte sich der Begriff des Kastens als feststehende Maßeinheit. Dieser trug auch den Namen Huell, Hule, Hauße oder Hube²⁰². Die Menge einer Hule sollte bei der Verhüttung für eine Luppe ausreichend sein. Genügte die Qualität des Eisens nicht zum Erschmelzen einer Luppe, so war „nach Achtung des Eisens“, also nach seiner Qualität zu zahlen²⁰³. Die Hule wiederum unterteilte sich in drei Größen: die große Hule, die anderthalbfudrige und die kleine Hule. Eine große Hule entsprach zwei Fudern, die kleine einem Fuder²⁰⁴. Die Hammermeister, die Eisenstein auf der Görlitzer Heide graben ließen, zahlten unterschiedliche Preise für die Hule. Für die Hämmer im Görlitzer Ratsgebiet kostete die große Hule vier Groschen und die kleine zwei Groschen. Die Hammermeister außerhalb der Görlitzer Hoheit legten für die große Hule sechs Groschen und entsprechend vier Groschen für die kleine, „ausgenommen den Meyster zu Langnaw, den hat man auff wolgefallen wegen seyner herschafft den stein zuferforsten wye eyenne eynhemyschen zugelassen,[...].“²⁰⁵ Die Preise für Eisenstein blieben lange Zeit sehr konstant. Noch im Jahr 1767 zahlte der Besitzer des Hammerwerkes Kreba für jeden auf Milkeler Flur gegrabenen Kasten Eisenstein sechs Groschen²⁰⁶. Dem Käufer des Hammerwerkes in Schnellförtel, Andreas Meyer, räumte der Görlitzer Rat 1736 ein, jeden Kasten für 5 ggl. zu erhalten, sollte sich jedoch gut schmelzbarer „Lindstein“ finden lassen, so musste er die Preise für Fremde zahlen. Diese Bestimmung führte auch erstmals die Maße für einen Hammerkasten auf. Es sollte dieser eine Länge von 6 ¼ Ellen, 18 Zoll oben und 15 Zoll unten sowie eine Tiefe von 16 Zoll²⁰⁷ im Lichten haben²⁰⁸. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzte sich der Dresdner Scheffel als Maß der Kastengröße durch. In einem Accordvertrag der Herrschaft Muskau mit zwei Steingravern aus dem Jahr 1838 bemaß sich das Volumen des Kastens auf 6 Dresdner Scheffel (= 631,35 Liter)²⁰⁹. Ein Jahr zuvor hatte ein Steingraver aus Sdier bei Bautzen an den Hammer in Box-

²⁰² Nach WUTTKE 1901, S. 307 bezeichnete eine Hule oder Huell einen Kasten von bestimmten Dimensionen, in welchem das Erz in die Hütten befördert wurde.

²⁰³ MENZEL 1998, S. 26, Nr. 325.

²⁰⁴ RAG, Rep. II, S. 107, Nr. 113, S. 71f., ob es sich hier um das Bergbaumaß von 1 Fuder = 1,62 cbm handelt, ist nicht bekannt.

²⁰⁵ Ebd., die Aufstellung der Preise ist undatiert, dem Schriftduktus gehört sie in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts.

²⁰⁶ STFAB, GA Milkell Nr. 1355, unfoliiert.

²⁰⁷ Die Leipziger Elle ist mit 0,56638m und ein Zoll mit 2,3599 cm anzusetzen. Demzufolge betrug der Inhalt des Hammerkastens ca. 0,517 cbm.

²⁰⁸ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 342, S. 71ff.

berg gehäufte Kästen zu jeweils vier Dresdner Scheffel (= 420,90 Liter) zu liefern²¹⁰. Die verschiedenen Berechnungsgrößen lassen also keine exakte Ermittlung der tatsächlich geförderten Menge und somit dem Verbrauch auf den Hammerwerken zu.

Den Transport des Raseneisensteins auf die Hammerwerke übernahmen in der Regel die fest angestellten Steingräber der Werke. Der Vertrag zwischen der Stadt Görlitz und Caspar von Rechenberg vom Jahr 1513 vermerkte, dass von jedem Steingräber aber nur ein Wagen zu nutzen sei²¹¹. Dem Besitzer des Hammers in Langenau indes war es freigestellt, den Eisenstein selbst oder durch andere abfahren zu lassen²¹². Dazu verdingten sich Fuhrleute oder die Bewohner der Heidedörfer, für die es eine wichtige Erwerbsquelle darstellte. Im Jahr 1513 erhielt ein Untertan aus Spree für 7 Fuhren Eisenstein einen Lohn von 53 Groschen ausbezahlt²¹³. Im Februar 1732 baten die Bauern aus Tiefenfurt den Görlitzer Rat, man möge ihnen die Eisensteinfuhren übertragen, da „auch sämtliche Gemeinde mit Fahren etwas verdienen können“²¹⁴, denn in den schwach strukturierten Waldgebieten böten sich kaum andere Verdienstmöglichkeiten. Zum Abtransport der Erze galt das alte Recht, dass dazu fremde Grundstücke überfahren werden konnten. Für diesen Rechtsanspruch verwendeten sich die Ratsherren in Görlitz für einen Steingräber bei Jorge von Kottwitz im Jahr 1494. Kottwitz solle das Überfahren seiner und seiner Untertanen Güter nicht verwehren, da dies seit alters üblich sei²¹⁵. Richteten die Fuhrleute dabei jedoch großen Schaden an, erwarteten die Grundbesitzer die Instandsetzung der Wiesen, wie im Falle des Hammerknechtes aus Schnellförtel, dem im Jahr 1496 nach Beschädigung einiger Flurstücke Görlitzer Untertanen sogar mit einem Gerichtsverfahren gedroht wurde²¹⁶.

Im Hammerwerk schließlich wurde das Erz „auf die Eisenhalte oder Halde geführt, die wie ein Ort hinter dem Hammer unter freyem Himmel ist“²¹⁷.“ Dort

²⁰⁹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 43r.

²¹⁰ STFAB, ebd., Bl. 2r.

²¹¹ MENZEL 1997, S. 41, Nr. 195.

²¹² ebd., S. 29f., Nr. 140 u. Nr. 141.

²¹³ MENZEL 1998, S. 40, Nr. 192.

²¹⁴ RAG, Rep. II, S. 25, Nr. 5, Bl. 3r -3v.

²¹⁵ RAG, Liber missivarum 1491 - 1496, Bl. 370v.

²¹⁶ RAG, Liber missivarum 1496 - 1499, Bl. 68r.

²¹⁷ VOLKELT 1775 S. 263.

sorgte der Regen für eine weitere Reinigung. Je nach Bedarf entnahm man das Erz. „So viel als sie des Eisensteins brauchen, führen sie es vor die Esse und tragen ihn nach und nach, wenn vorher Kalk darunter gemengt ist, damit es ein leichte und recht gut Leich gebe und das Eisen seine gehörige Schmeidigkeit erhalte, zu schmelzen ein²¹⁸.“ In keiner Quelle konnte ein Nachweis für das Rösten der Erze als Vorbereitung für den Verhüttungsprozess gefunden werden. Wenn es auch in anderen Gebieten, z.B. im norddeutschen Tiefland²¹⁹, zur Anwendung kam, so muss es nach dem bisherigen Erkenntnisstand für die Oberlausitz verneint werden.

2.4 Holz- und Holzkohle

2.4.1 Naturbestockung und Waldwirtschaft

Die Oberlausitz gehört zu jenen Landschaften, in denen sich großflächige, zusammenhängende Waldbestände erhalten haben. Vor dem Jahr 1945 wurde der Gesamtbestand des Waldes mit 221.769 ha angegeben, wobei der Görlitzer Kommunalforst mit fast 30.000 ha und der Waldbesitz der Herrschaft Muskau mit rund 25.000 ha die beiden größten Teilflächen bildeten²²⁰. Eine ähnlich große Ausdehnung der Waldgebiete ist für den Untersuchungszeitraum anzunehmen, wobei sich seit dem Spätmittelalter eine Wandlung des Waldbildes vollzogen hatte²²¹. Die Eingriffe des Menschen veränderten die ursprünglich vorhandenen natürlichen Waldgesellschaften und wandelten diese spätestens seit dem Ausgang des 18. Jahrhunderts unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit in großen Teilen zu monotonen Kiefernforsten um. Der enorme Bedarf der Hammerwerke, Glashütten, Kalkbrennereien, Pech- und Alaunsiedereien, des Baugewerbes und der Privathaushalte an Holz und Holzkohle verlangten eine nachhaltige Forstwirtschaft, die auf Kosten der Artenvielfalt oberlausitzer Wälder schrittweise durchgesetzt wurde. Das sich dennoch einige Tausend Hektar große, geschlossene Waldgebiete erhalten konnten, lag vor allem an der Siedlungsfeindlichkeit der

²¹⁸ Ebd.

²¹⁹ JÖNS 1993, S. 63f.

²²⁰ Die Zahlen nach VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 41f.

extrem nährstoffarmen Böden, die für eine landwirtschaftliche Nutzung kaum in Frage kamen. Bei der Erschließung dieser Landschaften spielten daher die Hammerwerke als gewerbliche Kerne im sonst weitestgehend agrarisch geprägten Umfeld eine entscheidende Rolle²²².

Der dominante Baum der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft ist ohne Zweifel die Kiefer. Sie bildet besonders auf den Talsanden ausgedehnte und fast reine Bestände. Ursprünglich bestand wohl eine recht bedeutende Laubholzbeimischung²²³, die jedoch durch starken Abtrieb und verschiedenste Nutzungen²²⁴ stark dezimiert wurde. Schon im 16. Jahrhundert war der Mangel an starken und großen Bäumen zu spüren. Als der Görlitzer Rat 1536 die nach einem Brand zerstörte Neißebrücke wiedererrichten wollte, fehlte es an starken Hölzern, „und ab auch ein rate bedocht gewest eine andere auff forige weisse und gebewe zubawen, so were doch zu besorgen, das ein rate in allen seinen welden und heiden auch nicht im gantzen lande, solche holtze hette bekommen mogen, adir yhe in gar schwerem kauffen, nachdem das holtz itziger zeit sehr tewer und schverlich zubekommen²²⁵.“

In den Gebieten mit höherem Grundwasserstand, wie den Flussauen und anmoorigen Senken, war der Laubholzanteil bedeutend höher. Hier hatten Hainbuche und Stieleiche, sowie Erle, Weide und Birke, ihre Standorte²²⁶. Für Tanne und Fichte bildete die Oberlausitz den Standort ihrer nördlichsten natürlichen Verbreitung²²⁷. Sie spielten aber bei der Nutzung der Waldressourcen nur eine untergeordnete Rolle.

Bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts herrschte in den Waldungen die Naturverjüngung vor. Einen ersten Versuch zur gezielten Kunstverjüngung unternahm der Landesälteste von Nostitz auf Gersdorf im Jahr 1693. Er ließ einen „Tannenbusch“ auf Ödland pflanzen²²⁸, sein Bemühen blieb aber Episode. Erst 99 Jahr später erfolgte die erste große Kiefernfaat auf einem 30 Morgen großen Revier in

²²¹ GROSSER 2002/2003, S. 96f.

²²² Vgl. Kap. 7.4.

²²³ Die Auswertung von Pollendiagrammen nach FIRBAS 1952, S.223.

²²⁴ So behinderten Eichelmast, Waldhutung und andere Forstservituten die Naturverjüngung der Bestände.

²²⁵ STRUVE 1870, S. 298.

²²⁶ Vgl. GROSSER 1955, S. 124.

²²⁷ FIRBAS 1952, S. 223.

²²⁸ VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 173.

der Görlitzer Kommunalheide. Dieser Saatakt leitete die Epoche der nachhaltigen Fortwirtschaft ein²²⁹, die jedoch erst in den 1830er Jahren weiteste Verbreitung fand.

In der Regel herrschte eine Art Plenterwirtschaft²³⁰ vor, die „allerdings nur dort stattgefunden haben [wird], wo die Kiefer nicht großflächenmäßig zur Befriedigung der Hammerwerke genutzt wurde, oder wo Hammerwerke eingingen und die Nachfrage nachließ. Jedenfalls wurde offiziell diese regellose Plenterwirtschaft, wo sie bestand um 1773 eingestellt und man ging dazu über, die Kiefer im Schirmschlagverfahren²³¹ oder mit Kulissenhieben zu verjüngen.“²³² Eine Niederwaldwirtschaft ist nur in Gebieten mit hohem Anteil an Laubhölzern vorherrschend und im Arbeitsgebiet der Heide- und Teichlandschaft, wenn überhaupt, nur für kleine Flächen anzunehmen²³³.

Der Umtrieb war bis zum Erlass der Oberlausitzer Forstordnung von 1767 nicht einheitlich geregelt. Dieser Umstand öffnete der Willkür alle Pforten und führte zu einer massiven Verarmung des Waldbestandes. Das Oberlausitzer Pflanzmandat von 1728 sah zunächst zum Schutz der Bestände nur eine Einteilung in Bau- und Schlagholz vor. „Das Bauholz sollte geschont, räumlich getrennt von den für Schichtholzumtriebe vorgesehenen Beständen erzogen und mit einem höheren Umtriebsalter bedacht werden. Das Schlagholz hingegen wurde in Haue von 40, 50 und 60 Jahren eingeteilt, um auf alle Fälle kahlschlagmäßig genutzt zu werden.“²³⁴ Regelungen für eine geordnete Schlageinteilung oder Hiebfolge setzten sich zunächst zögerlich in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch. Die Stadt Görlitz erließ im Jahr 1737 eine eigene Forst- und Jagdordnung, die dazu gewisse Festlegungen traf. Die Oberlausitzer Forstordnung²³⁵ von 1767 sah für die Waldwirtschaft der Gesamtoberlausitz erstmals klare Regularien vor. Für Na-

²²⁹ Ebd., S. 174.

²³⁰ Plenterung bezeichnet eine Einzelstammentnahme.

²³¹ Schirmschlag ist eine großflächige Holzentnahme, der Hieb erfolgt jedoch in mehreren Schritten. Die Verjüngung des Bestandes setzt ein nach der Auflichtung, der Jungwuchs wächst zunächst im Schutz der Mutterbäume heran. Später erfolgte dann der Räumungshieb.

²³² Ebd., S. 165.

²³³ Die „Haubergswirtschaft“ im Siegerland, die „Schiffelwirtschaft“ in der Eifel und die „Reutbergwirtschaft“ im Schwarzwald liefen auf eine Wechselwirtschaft zwischen Heide und Ackerland hinaus und waren typische Erscheinungsformen der Niederwaldwirtschaft. vgl. KÜSTER 1996, S. 233.

²³⁴ VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 187.

²³⁵ Ihr eigentlicher Name war „Lausitzer Forstordnung“, obwohl sie nur in der Ober- und nicht in der Niederlausitz Gültigkeit besaß. s. ebd., S.82, Anm. 41.

delschichtholz wurde eine Umtriebszeit von 30 - 40 Jahren festgesetzt, die Hiebsrichtung sollte wegen der Hauptwindrichtung von Ost nach West geführt und das Rechteck mit größerer Längenausdehnung als Schlagform festgeschrieben werden²³⁶. Die Einschätzung des möglichen Ertrages der Holzbestände in den oberlausitzer Wäldern erfolgte empirisch und nach dem Augenschein. Um jedoch exakte Vorstellungen von der Größe und dem Umfang der haubaren Bestände zu erlangen, begann zuerst die Stadt Görlitz ihren umfangreichen Waldbestand kartographisch zu erfassen²³⁷ und aus dem Verhältnis von Vorrat und Bedarf ihre Forststrategie zu entwickeln. Erst in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzte sich die Vermessung als Grundlage forstwirtschaftlicher Entscheidungen zumindest in den Großwaldrevieren der städtischen und privaten Eigentümer durch²³⁸.

Bei all der geschilderten Problematik ist zu beachten, dass sich für den gesamten Untersuchungszeitraum nicht eine Klage über Holzmangel im Zusammenhang mit dem enormen Verbrauch der Eisenhammerwerke in den Quellen finden ließ. Obwohl teilweise mehr als 30 Hammerwerke in der Oberlausitz gleichzeitig produzierten, Holz als einziger Brennstoff in den Haushaltungen zum Einsatz kam und vielfachen anderen Verwendungen zugeführt wurde, scheint eine reale Gefahr für eine Holzknappheit zu keiner Zeit bestanden zu haben²³⁹. Die Tatsache, dass der Holzpreis zwischen 1687 und 1737 über 50 Jahre stabil blieb und zwischen 1760 und 1783 gar ein Preisverfall zu verzeichnen war, ist ein untrügliches Zeichen für ein reiches Angebot²⁴⁰. Die recht spät einsetzende gesetzliche Fixierung durch die Lausitzer Forstordnung im Jahr 1767 ist ein weiteres Indiz dafür. Es bestand kein Bedarf, von Seiten der Landstände als gesetzgebender Kraft einem Mangel entgegen zu steuern²⁴¹.

²³⁶ Ebd., S. 188.

²³⁷ Görlitz beauftragte im Jahr 1730 den Mathematiker und Geometer Daniel Petzold mit Vermessungsarbeiten. Sein „Geometrischer Grund- Riß der Großen und Kleinen Görlitzer Heyde“ ist erhalten. RAG, Landkarten Nr. 90/1.

²³⁸ Löbau 1804, Zittau 1808/09, Lauban 1811, Hoyerswerda 1825, Kamenz 1830/1851, Muskau 1840, Angaben nach VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 192f.

²³⁹ In anderen Bergbau- und Hüttenregionen war Holzmangel eine verbreitete Erscheinung. vgl. für die Pfalz: CLOER/CLOER 1984, S. 28f., für den Schwarzwald: GOLDENBERG 1996, S. 243f., für den Hunsrück: BRAUN 1991, S. 122ff., für die Oberpfalz: STROMER 1987, S. 169.

²⁴⁰ VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 214ff.

²⁴¹ Nürnberg und Amberg ließen bereits 1309/10 den Wald schützen, Sulzbach folgte 1341, vgl. WEISGERBER 1996, S. 138; 1507 erließ Kaiser Maximilian eine Waldordnung für die Steiermark, vgl. LACKNER 1984, S.190; im Amt Schmalkalden führte die Waldverwüstung im Jahr 1555 zum Erlass einer Holzordnung, STRAUBE 1992, S. 268.

Dass innerhalb der Oberlausitz bei der Verteilung des Holzreichtums ein Gefälle von Süd nach Nord bestand, steht außer Zweifel. Die fruchtbaren Gefildelandschaften um Bautzen und Löbau waren schon während des mittelalterlichen Landesausbaues im Wesentlichen in Ackerland umgewandelt und große Waldungen gerodet worden. In der nördlichen Oberlausitz aber, wo auch die Eisenverhüttung ihre Standorte hatte, stand zu allen Zeiten ein ausreichender Holzvorrat zur Aufrechterhaltung der Produktion zur Verfügung²⁴².

2.4.2 Rechtsgrundlagen der Waldnutzung

Als früheste forstrechtliche Bestimmungen sind in der Oberlausitz die zumeist in Belehnungs- oder Kaufurkunden erwähnten Forstrechtsbezüge überliefert. Diese betrafen zumeist so genannte Servitute, wie Lesen des dünnen Holzes, die Viehweide oder das Eisensteingraben. Im Jahr 1309 erhielt die Stadt Bautzen durch Waldemar, Markgraf von Brandenburg die Holzungsgerechtigkeit in der Heide des Landes Bautzen verschrieben²⁴³ und zwei Jahre später verkaufte selbiger Markgraf der Stadt Löbau den Kottmarsberg mit allen Nutzungen an Holz, Wiesen, Weiden und anderem.²⁴⁴ König Johann belehnte im Jahr 1329 die Gebrüder von Penzig in der zum Lande Görlitz gehörigen Heide mit dem dünnen Holze, den Zweigen der gefällten Bäume, der Mastung sowie den Wiesen und Weiden²⁴⁵. Eine freie Verfügung über den Wald stand nur Käufern zu und lässt sich für Lehnnehmer aus den Urkunden nicht ableiten. Hier behielt sich der Lehnsherr gewisse Rechte, wie etwa die Jagd, vor. Die Nutzung des Waldes war jedoch stets mit einer Zinsleistung, der „Forst“ genannt, an den Besitzer verbunden. Erstmals finden sich Einnahmen aus dem „Forstgeld“ in den Görlitzer Ratsrechnungen aus dem Wirtschaftsjahr 1459/60. Der Hammermeister Asmann zahlte für die Inanspruchnahme von Görlitzer Waldungen die Summe von 5 Schock und 20 Gro-

²⁴² HARTSTOCK 2004b, S. 90f. sieht im Erlass der Oberlausitzer Landstände vom 27.10.1727 ein rechtliches Mittel zur Bekämpfung des Holzmangels, allerdings scheint eine gewisse Verknappung wohl nur in der südlichen Oberlausitz durch die gewerblich stark geprägten Exulantenorte eingetreten zu sein.

²⁴³ Druck der Urkunde CdLS I, S. 192, Datum 1309. Juli 31.

²⁴⁴ Ebd., S. 200, Datum 1311. März 16.

²⁴⁵ Ebd., S. 277, Datum 1329, Mai 18.

schen²⁴⁶. In den Jahren 1460/61 verzeichnete das Einnahmeregister bereits 5 Hammermeister, die zwischen 5 Schock 20 Groschen als höchstem und lediglich 11 Groschen als niedrigstem Zins entrichteten²⁴⁷. Worauf die unterschiedliche Höhe der Zinszahlungen genau beruhte, lässt sich aus dem vorhandenen Material nicht erschließen. Sie steht sicher im direkten Zusammenhang mit dem Umfang der Nutzung städtischer Waldreviere. Dabei muss es jedoch eine gewisse „Normung“ des Zinses gegeben haben. In der Verkaufsurkunde für den neuerbauten Hammer in Kohlfurt im Jahr 1507 legte der Görlitzer Rat fest, dass der Käufer Mathes Specht den Forstzins wie die anderen Hämmer in Neuhammer, Stenker und Rauscha zu zahlen habe. Verantwortlich für die Einnahme im Namen des Rates war der Förster als städtischer Bediensteter. Mehrfach findet er sich als Einzahler des Forstzinses in die Stadtkasse genannt²⁴⁸, gelegentlich nahm diese Aufgabe auch der städtische Heidereiter wahr²⁴⁹.

Ab der Mitte des 16. Jahrhunderts reduzierte sich der „Forst“ auf die Zahlung von Zins für die Verkohlung des Holzes in Meilern. Eine Art Preisliste für die Kohlenmenge beschreibt das Verfahren zur Ermittlung des Wertes. „Eyn jeder Melder soll geklaftert und wan er gebrandt, abgemessen werden unnd was er am meysten austregt an der klaffter ader an der marg, das soll vorforstet werden unnd sol von eynner jedlichen klaffter ader marg 18 kl. Gl. gegeben werden²⁵⁰.“ Noch mitten im Dreißigjährigen Krieg war die Zahlung des Forstgeldes üblich. Eine Wirtschaftsrechnung vermerkt hinsichtlich der nachlassenden Zahlungskraft der Hammermeister infolge der kriegserischen Ereignisse: „Es ist ein ieder Hammermeister von einem idem Meiler Kohlen, soviel ihme derer gelaßen werden, aber daß Forstgeld vor die Kohlen[...] der Herrschaft zu geben schuldigg 4 Mark oder 3 Taler 2 arg. 8 Pf. [...].²⁵¹“

Eine eigene landeseinheitliche Forstordnung gab es für die Oberlausitz bis zum Jahr 1767 nicht. Das im Jahr 1728 erlassene „Mandat wegen Pflanzung und Pfropfung auch Kultivierung fruchtbarer und anderen Bäume“, war eine nahezu wörtliche Übernahme des zwei Jahre zuvor in den sächsischen Erbländen erlas-

²⁴⁶ CdLS VI, S. 119.

²⁴⁷ Ebd., S. 165.

²⁴⁸ CdLS IV, S. 277 für das Wirtschaftsjahr 1443/44; ebd., S. 491 für 1447/48, CdLS VI, S. 165 für 1459/60 u. andere Stellen.

²⁴⁹ Paul Heidereiter im Wirtschaftsjahr 1461/62, s. CdLS VI, S. 213.

²⁵⁰ RAG, Rep. II., S. 107, Nr. 113, S. 71f.

senen Mandates, besaß aber sehr wohl in der Oberlausitz seine Gültigkeit²⁵². Bis zu diesem Zeitpunkt leiteten sich die Forstgerechtsame entweder aus verliehenen Rechten oder Eigentumsrechten nach Kauf ab. Vertragliche Regelungen zwischen Anrainern bemühten sich um klare Abgrenzungen der Zuständigkeiten, wobei den Forstrechten der Hammerwerke auf Grund ihres hohen Holzverbrauches stets besonders Augenmerk gelten musste. Sofern Streitigkeiten als Anlass genommen wurden, einzelnen Hammermeistern die Nutzung zu untersagen, konnte dies für den Fortbestand der Werke schwerwiegende Folgen haben. So kündigte die Stadt Görlitz den Hämmern der Herrschaft Klitschdorf die Forstgerechtigkeiten im Jahr 1564 auf. Erst nach langwierigen Verhandlungen gestattete der Rat, es „sollen beyde Hammermeister auf dem geteilten Hammer zum Schnellenfurth sich des Forstrechts zu halten befugt seyn²⁵³.“ Die rechtlichen Vorbehalte der Gutsherrschaften hinsichtlich der Forstnutzungen fanden in der Untertanenordnung von 1652 ihre Fixierung. Darin war der Anspruch der Herrschaften an Eichen auf dem Grund und Boden der Untertanen ebenso verankert, wie die Erlaubnis des Holzverkaufs aus Untertanenbüschen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Gutsbesitzers. Noch nach dem Jahr 1800 bestätigte ein Landtagsbeschluss in Bautzen das Verbot für die Untertanen, eigenmächtig Holz auf ihren Besitzungen zu schlagen. Erst im Jahr 1821 wurden für den preußischen Teil und 1832 für den sächsischen Teil der Oberlausitz diese gutsherrlichen Rechte per Gesetz aufgehoben²⁵⁴.

2.4.3 Holzeinschlag und Vermessung

Der gesicherten Versorgung der Hammerwerke mit Kohlholz musste das besondere Augenmerk der Hammermeister und Eisenwerksbesitzer gelten. Die zum Hammerwerk gehörigen zumeist verschwindend geringen Waldflächen genügten in keinem Fall den für die Sicherung der Produktion notwendigen Holz-mengen. In Neuhammer zahlte beispielsweise der Hammermeister Hans Specht im Jahr 1493 für ein kleines Waldstück lediglich drei Groschen an den Görlitzer

²⁵¹ RAG, Heideurbar 1638/39, S. 237.

²⁵² VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 77.

²⁵³ RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, Bl. 37r.

²⁵⁴ VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S.78f.

Rat²⁵⁵. Ein Jahr später kaufte zwar der Meister zu Langenau seinem Grundherren ein Stück Wald für 100 Mark ab²⁵⁶, bezog aber weiterhin Holz aus der angrenzenden Görlitzer Kommunalheide.

Die Werkseigner und –pächter waren also gezwungen, sich an Waldbesitzer in möglicher Nähe ihrer Werke zu wenden. Für die Hämmer zwischen Neiße und Queis stellte die Stadt Görlitz das notwendige Kontingent an Holz zur Verfügung. Innerhalb der Herrschaft Muskau vergab der jeweilige Standesherr die Nutzungsberechtigungen im herrschaftlichen Forst. Für die Hämmer in Bernsdorf, Riegel, Nardt und Burghammer erfolgte der Bezug des Rohstoffes Holz aus den Forsten der Herrschaft Hoyerswerda.

Gewöhnlich stellte der Hammermeister oder Hüttenbesitzer an den Waldeigner einen Antrag auf Bezug von Holz aus dessen Waldungen. Der Besitzer des Werkes von Schnellförtel handelte mit der Stadt Görlitz im Jahr 1736 einen Vertrag mit 12 jähriger Laufzeit aus, der ihm ein jährliches Quantum von 1200 Klaftern Kiefern- und 1200 Klaftern Fichtenholz zu festgelegten Preisen sicherte. Das entsprach der jährlichen Holzzuwachsrate einer Revierfläche von 2300 bis 3700 Hektar²⁵⁷. Er hatte dafür neben dem Holzpreis noch Abgaben an den Förster, die Administration und das Forstgeld zu entrichten²⁵⁸. Siegmund Ehrenreich von Redern erwirkte am sächsischen Hof ein Privileg, dass ihm für seine anzulegende Glashütte nebst Eisenhammer in Bernsdorf einen jährlichen Bezug von 1000 Klaftern aus dem Hoyerswerdaer Amtsforst sicherte. Er war zugleich verpflichtet, den Abraum zu beseitigen und die Stöcke selbst zu roden²⁵⁹. Immanuel Ehregott Flach, Pächter auf dem Hammerwerk zu Keula, erhielt das Holz aus den standesherrschaftlichen Wäldern des Fürsten Pückler mit jährlich bis zu 3000 Klaftern in Form von Scheit-, Rollen-, Knüppel- oder Astklaftern. Das Scheitholz rechnete man ihm größer drei Zoll (7,845 cm) Stammdurchmesser an. Rollholz wurde nur nach Raupenfraß geschlagen und besaß eine Stärke von drei bis sieben Zoll. Unter drei Zoll fiel es unter die Knüppel- oder Astklaftern. Stockholz wurde geson-

²⁵⁵ MENZEL 1995, S.49, Nr. 6, für den Teich zahlte er dagegen 12 gl. Zins.

²⁵⁶ RAG, lose Urkunden Sign. 542 / 422.

²⁵⁷ VIETINGHOFF-RIESCH 1961, S. 230.

²⁵⁸ RAG; Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 76v.

²⁵⁹ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX, Nr. 2, Bd.1a, Bl. 17r, Vertrag vom 09.05.1781.

dert berechnet. Der Verpächter sicherte vertraglich zu, das Holz nicht weiter als drei Stunden von Keula möglichst zusammenhängend anzuweisen²⁶⁰.

Das Anweisen übernahmen die Forstbediensteten. Dem Meister auf dem Burghammer wurde 1582 durch „unseren darzu verordneten Befehlichhabern“²⁶¹ „gestattet, „an den örtern undt stellen, da ihme solch Holtz angewiesen, diese Bäume, so ihme geblieben undt er ihme angewiesen undt zeichnen lest, heraus zu hauen oder stehen zu lassen [...]“²⁶² Der im städtischen Auftrag tätige Förster in der Görlitzer Heide erhielt für seine Tätigkeit im Jahr 1736 für je 100 Klafter angewiesenes Holz 18 Groschen acht Pfennige durch den Hammerwerksbesitzer als Anweisegeld ausbezahlt²⁶³.

Der Einschlag des Holzes war unterschiedlich geregelt. Gewöhnlich ließen die Waldbesitzer den Holzeinschlag durch ihre Untertanen ausführen und schlugen den Fällerlohn dem Klafterpreis für das Holz auf. So zahlte der Hammermeister in Burghammer im Jahr 1742 für die Klafter vier Groschen Schlägerlohn²⁶⁴, der Meister zu Wehrau berechnete im Jahr 1768 für die „Klafter Scheit- Holtz Schlägerlohn ordinär 5 Sgl., im straubichten Holz aber wohl bis 6 Sgl.“²⁶⁵ in seine Kalkulation mit ein. Für die Klafter gerodetes Stockholz erhielten die geworbenen Untertanen zwischen vier und fünf Silber Groschen Lohn gezahlt. Der Holzeinschlag war in den kargen Heidegegenden oftmals die einzige Erwerbsquelle für die mittellosen Bewohner, denn „nirgens ist sonst arbeit, wen nicht daß bißchen Holtz auff der heyde wäre zu machen gewesen [...], bitten wir arme Häußler und Hausleute [...] uns die Hohe Gnade zu erzeugen und den Hammer – Meister so viel Holtz anweisen laßen , damit wir doch etwas verdienen können, dieweil sonst keine Arbeit vorhanden und ofen stehet, womit wir unser Brodt verdienen könnten [...]“²⁶⁶ Dennoch führten die geringen Löhne für diese vergleichsweise schwere Arbeit allmählich zu einer ablehnenden Haltung der Landbevölkerung, sich als Holzfäller zu verdingen. Der Görlitzer Rat sah sich deshalb im Jahr 1744

²⁶⁰ STFAB, STH Muskau Nr. 577, unfoliiert, Vertrag vom 25. Mai 1830 zwischen Standesherrschaft und dem Hammerinspektor Immanuel Ehregott Flach und seiner Ehefrau Johanne Henriette.

²⁶¹ SHSTD, Amtsgericht Dresden, Nr. 100, Bl. 12ff.

²⁶² Ebd.

²⁶³ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 76v.

²⁶⁴ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 43r.

²⁶⁵ BFB, Werner Nachlass, Bd. 57, Bl. 159r.

²⁶⁶ RAG, Rep. II, S. 195h, Nr. 624. Bl. 24f., Brief der Häusler und Hausleute zu Heiligensee an den Görlitzer Rat v. 15.02.1741.

gezwungen, eine Untersuchung zu diesem Widerstand einzuleiten und forderte von seinem damit Beauftragten „eine solche Einrichtung und Regulativ zu machen, damit sowohl die Krausche, als der Hohe Ofen und die Glashütte jedesmal mit genugsamen Arbeitern und Holzschlägern versehen werden können.“²⁶⁷ Das Problem konnte jedoch nicht abschließend geklärt werden, denn im März 1797 leitete der Rat ein weiteres Gutachten ein, „da der seit einigen Jahren zu verspüren gewesene Mangel an Holzschlägern daher zu entstehen scheine, dass bei den niedern Getraide Preißen, wohlfeilem Gespinste und hohen Garn- Preißen ein großer Teil der sonst bloß vom Holzschlagen sich nährenden Landleute und Tagelöhner ihr Brodt mit Spinnen oder andrer Handarbeit auf eine weit gemächlichere und weniger Aufwand an Nahrung und Kleidern verbundene Weise zu verdienen im Stande wäre.“²⁶⁸ Nach Auswertung der gewonnenen Erkenntnisse hob der Rat als materiellen Anreiz den Schlagelohn je Klafter von 4 Groschen auf vier Groschen sechs Pfennige bei weichem 7/4 elligem Holz und von drei Groschen sechs Pfennigen auf vier Groschen bei 6/4 elligem Eichenholz an.

Nach dem Fällen der Bäume wurde das Holz in Scheite bestimmter Länge geschlagen. Dies geschah entweder durch die Holzfäller selbst oder durch die Köhler. Bevor sich im 18. Jahrhundert die Klafter als Standardmaß für diese zur Verkohlung vorbereiteten Hölzer durchsetzte, wurde das Holz in Lachter gemessen. Die exakte Länge des Lachters ist jedoch nicht bekannt²⁶⁹. Der Meister in Burghammer hatte 1582 die Auflage erhalten, „dass das Scheibenholtz ein Lachtern hoch undt das Kopfholtz eine halben lang undt nicht länger gehauen werde.“²⁷⁰ Als Maß sollte „die Lenge der eisernen Lachtern zu Mußkau im Schloße“²⁷¹ zugrunde gelegt werden. Die Einführung der Klafter als Holzmaß führte zu einer gewissen Vereinheitlichung. Zum Abmessen des Holzes wurde dieses auf Haufen gestapelt, die sechs Fuß hoch und ebenso breit waren (ca. 1,70 x 1,70 m) und damit genau eine Klafter bildeten. Die Scheitlänge betrug für Kohlholz aus Kiefer oder Fichte in der Regel 9/4 Ellen, so dass eine Klafter 3,6792 Raummeter bzw. 2,576 Festmeter entsprach. Harthölzer, die einen höheren Brennwert hatten, wur-

²⁶⁷ RAG, Rep. II, S. 28 Nr. 41, Bl. 1r.

²⁶⁸ RAG, Rep. II, S.63, Nr. 59, Bl. 10r – 10v.

²⁶⁹ Ein kursächsischer Bergwerkslachter hatte 3 ½ Leipziger Ellen, also rund 2m. Es ist jedoch daraus kein Raummaß abzuleiten.

²⁷⁰ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 12ff.

²⁷¹ Ebd.

den nur zu 6/4 Ellen Länge geschlagen. Die Klafter hatte dabei lediglich einen Rauminhalt von 2,4528 Raummetern bzw. 1,715 Festmetern²⁷².

Die Preise für das Klaftern waren im Verhältnis zu den Holzpreisen eher gering. Der Hammermeister von Wehrau zahlte 1768 für einen Meiler 40 Reichstaler Holz- und Forstgeld, jedoch für das Schroten und Klaftern lediglich 2 Reichstaler²⁷³. Um 1740 zahlten die Hammermeister der Görlitzer Heide für einen Kiefernmeiler 20 Taler Forstgeld, der gesamte Fäll- und Schroterlohn betrug 8 Taler und acht Groschen. Ein Fichtenmeiler kostete 16 Taler Forst und nur 4 Taler Fäll- und Schroterlohn²⁷⁴.

2.4.4 Köhlerei

Die Holzkohle war vom Spätmittelalter bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts der wichtigste Brennstoff im Verhüttungsprozess der oberlausitzer Hammerwerke. Zunächst im Rennofenverfahren eingesetzt, fand sie ab den 1720er- Jahren auch ihren Einsatz im indirekten Verfahren der Holzkohlehochöfen und dem nachfolgenden Frischvorgang. Versuche, die Holzkohle durch Torffeuerung oder Braunkohle zu ersetzen, konnten sich nicht durchsetzen. Den Übergang zur Verwendung von Steinkohlenkoks vollzog die Hüttenindustrie in der Oberlausitz nicht mehr, da bereits um 1850/60 die Eisenproduktion auf Raseneisensteinbasis eingestellt wurde. Punktuell schmolz man noch Roheisen und Schrott in Kupolöfen ein und produzierte so bis in die 80er Jahre des 19. Jahrhunderts, jedoch ist dieser Teil der Entwicklung nicht mehr Gegenstand der Untersuchung.

Die große Nachfrage der Hämmer- und Hüttenwerke beeinflussten die Entwicklung der Köhlerei nachhaltig. Der erhebliche Absatz und die damit verbundene Wirtschaftlichkeit sorgten für die Ausdehnung dieses Gewerbezweiges. Der Niedergang der Eisenindustrie reduzierte schließlich den Bedarf an Holzkohle um ein gewaltiges Maß, so dass die wenigen verbliebenen Köhlereibetriebe ihren Absatz nur noch bei Schmieden und Schlossereien finden konnten.

Die Köhlerei gehörte seit dem Mittelalter zu den wichtigen Forstgerechtigkeiten. Über deren Ausübung oder Verbot entschieden die Eigentümer der Wald-

²⁷² Zahlenangaben für Fest- und Raummeter nach VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 210, Anm. 7.

²⁷³ BFB, Werner-Nachlass, Bd. 57, Bl. 159r.

gebiete. So besaßen die Untertanen der Görlitzer Heidedörfer Kohlfurt und Rotwasser das Recht, in der kommunalen Wälder Kohle zu brennen und damit die Stadt Görlitz zu versorgen, ein einträgliches Recht, welches von anderen Orten immer wieder versucht wurde, zu usurpieren²⁷⁵. Die Herrschaft Muskau hingegen verbot im Jahr 1755 ihren Untertanen in der herrschaftlichen Heide das private Kohlenbrennen und behielt sich dieses Recht allein vor²⁷⁶.

In der Oberlausitz ist nur die Verkohlung des Holzes in Meilern überliefert²⁷⁷. Die dabei angewendeten Verfahren unterschieden sich hinsichtlich der Aufstellung der Meiler. Man unterschied grundsätzlich die liegenden Meiler, in der Lausitz auch Knüppel- oder Klippelmeiler genannt und die stehenden Meiler oder Scheitmeiler. Die ältere Variante und in der Oberlausitz bis in die erste Hälfte des 18. Jahrhunderts verbreitete Art ist die Verkohlung in liegenden Meilern. „Bis zum Jahre 1737 kannte man in der Görlitzer Haide keine anderen als die liegenden Meiler [...]“²⁷⁸ Dazu wurden die Hölzer in 4 ¼ Ellen lange Stücke geschrotet. Dann schichtete man die liegenden Hölzer zu trapezförmigen Haufen mit rechteckiger Grundfläche auf und bedeckte sie ebenso wie stehende Meiler vor dem Entzünden mit einer Deckschicht²⁷⁹. Der Holzverbrauch im Verhältnis zum Ausbringen der Kohle war jedoch gegenüber dem Scheitmeiler größer, was schließlich im Angesicht einer möglichen Holznot zu einem generellen Verbot dieser Meiler führte. Die Görlitzer Forst- und Jagdordnung erlaubte das Kohlenbrennen nur noch in stehenden Meilern, „welche aber etwas mehr Mühe, Verlust und Gefahr mit sich bringen“²⁸⁰. Einige Hammermeister sahen die Umstellung auf Scheitmeiler jedoch mit großen Problemen verbunden. In Nikolschmiede und Neuhaus arbeiteten die Werke noch mit Stücköfen und man befürchtete, das die weiche Kohle aus jenen Meilern für das Luppenfeuer nicht geeignet ist, „denn bey dem erfolgten Dreschen würde nicht nur vieles Gestäube verursacht, sondern wir müßten über dieses

²⁷⁴ Vgl. NAWKA 1966, S. 35.

²⁷⁵ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, Bl. 1ff., die Gemeinde Neuhammer versuchte im Jahr 1652 den beiden Gemeinden das Recht streitig zu machen, die wiederum eine harte Bestrafung der Störer und Turbanten forderten.

²⁷⁶ NAWKA 1966, S. 19, Anm. 35, BAUER 1997, S. 177, außerdem durfte vom 01. Mai bis August jeden Jahres wegen der hohen Brandgefahr generell keine Köhlerei in den Wäldern der Standesherrschaft ausgeübt werden. s. LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 23r.

²⁷⁷ Die Grubenmeilerei läßt sich nicht nachweisen.

²⁷⁸ STARKE 1823, S. 341.

²⁷⁹ LEDEBUR 1906, S. 81.

²⁸⁰ Ebd.

auch noch einmal so viel Kohlen haben, die dennoch keinen erwünschten Effect hätten, dieweiln das völlige Feuer durch das starcke Blasen derer Bälge vom Herde ganz und gar vertreiben und der Eisenstein ungeschmelzet im Herde liegen bleiben würde²⁸¹.“ Der Hammermeister Glöckner zu Burghammer sah vor allem Schwierigkeiten bei den vorbereitenden Holzspaltarbeiten für die Scheitmeiler, denn „es sind die hiesigen zu Hammer arbeitende wendische Häusler das Klaffter machen ungewohnet und wenn sie nun von der alten Arth abgehen und etwas neues anfangen solen, werden sie schwer daran zu bringen sein, [...], den nöthigen Unterhalt nicht verdienen und mir nicht rathsames Holtz vorschaffen und dadurch beym Hammer Hinderniß vorursachen.“²⁸² Die zögerliche Umstellung auf Scheitmeiler und die damit verbundene Verhinderung der Holzeinsparung wurde von der kurfürstlich- sächsischen Verwaltung mit Argwohn beobachtet. Zum Jahreswechsel 1738/39 forderte Kurfürst Friedrich August zu Sachsen den Görlitzer Rat zu einer Stellungnahme für das Verhalten auf. Der Görlitzer Rat bemühte sich, stichhaltige Gründe für das Festhalten an der alten Verkohlungsform vorzutragen. Ein eigens dazu angefordertes Gutachten von Heinrich Gottlob Graf von Redern sollte bestätigen, dass ungespaltenes Holz in Klippelmeilern für die Luppenfeuer besser geeignet sei als gespaltenes, wie man auch in ober-schlesischen Hammerwerken beobachten könne²⁸³. Davon gänzlich unbeeindruckt, entsandte der Kurfürst eine Kommission, die vor Ort die Unterschiede feststellen sollte. Zwei eigens für diesen Zweck „aus dem gebürgigen Creyß“, nämlich aus Lauenstein und Zinnwald, mitgebrachte Köhler sowie ein Kalkulator sollten bei einer Probeverkohlung die höhere Ausbeute beweisen. Verkohlt wurden je ein liegender und ein stehender Meiler mit 16 Klafter Rohholz. Im Ergebnis ergaben der Scheitmeiler eine Ausbeute von 536 Körben und der Klippelmeiler von 469 Körben Kohlen²⁸⁴. Aus dieser Erkenntnis heraus setzte sich allmählich die neue Technologie des stehenden Meilers durch. Um 1785 konnten in der Oberlausitz nur noch stehende Meiler beobachtet werden²⁸⁵.

²⁸¹ RAG, Rep. II, . 27, Nr. 39, S. 6f., Stellungnahme der Hammermeister zu Nikolschmiede und Neuhaus zur Einführung der Scheitmeiler an den Görlitzer Rat 27.11.1738.

²⁸² SHSTD, Amtsgericht Dresden, Nr. 100, Bl. 49r., Schreiben v. 26.06.1743.

²⁸³ RAG, Rep. II, S. 27, Nr. 39, Bl. 20r.

²⁸⁴ Ebd., Bl. 9r.

²⁸⁵ LESKE 1785, S.297.

Zur Anlage eines Meilers ebnete der Köhler zunächst den Boden und stampfte ihn fest. Bei der Wahl der Arbeitsfläche waren in erster Linie die Menge des umstehenden Holzes und die Windverhältnisse ausschlaggebend²⁸⁶. In der Mitte der Meilerstätte wurde entweder ein Pfahl²⁸⁷, der Quandelpfahl, aufgestellt. An diesen Pfahl lehnte man kreisförmig vier starke Scheite an, um zwischen Pfahl und Scheiten einen Hohlraum entstehen zu lassen. Dieser Hohlraum wurde mit Reisig gefüllt, um das Zünden des Meilers zu erleichtern. Nun stellte der Köhlermeister weitere Scheite um diesen Pfahl herum, so daß allmählich ein kegelförmiger Haufen entstand. Üblich waren im 18. Jahrhundert dreischichtige Meiler. Je steiler und enger die Hölzer gestellt werden konnten, desto größer war das Ausbringen der Holzkohle. Die obere Fläche schließlich wurde mit flachen Holzscheiten abgerundet, welche die so genannte Haube bildeten. Damit der Meiler nicht verbrannte, sondern nur verkohlte, war der Abdeckung der Haube besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Zur Steuerung des Verkohlungs Vorganges war es notwendig, die Hölzer vor unkontrollierter Luftzufuhr abzudichten und nur ein solches Quantum Holz verbrennen zu lassen, das zur Aufrechterhaltung der Temperatur im Meiler notwendig war. Zur Abdeckung eigneten sich Laub, Rasen, Reisig oder Nadelstreu. Für einen 25 Klafter Holz²⁸⁸ fassenden Meiler benötigte der Meister zwei 4-spännige Fuhren Streu²⁸⁹. Am Fuß ließ man einen etwa 15 cm hohen umlaufenden Streifen, die Rüstung, frei, der beim späteren Entzünden für Luftzufuhr sorgen sollte und die Ableitung der entstehenden Gase gewährleistete. Schließlich bewarf man den Meiler mit einer Schicht aus Erde und beigemengten Holzkohleresten früherer Verkohlungen. Um den Meiler zu entzünden, gab es zwei Möglichkeiten, die bereits beim Anlegen zu beachten waren. Zum einen konnte von oben das Feuer eingebracht werden. Dazu legte man kleine Holzstücke von oben zwischen die Hölzer ein und entzündete diese. Sofern die Zündung von unten erfolgen sollte, war bei der Anlage des Meilers eine Zündgasse vorzusehen. Dazu führte man ein Brett vom Quandelholz bis zum äußeren Fuß, was vor dem

²⁸⁶ GRABIG 1937, S. 24.

²⁸⁷ LESKE 1785, S. 297, dieser Quandelpfahl hatte eine Länge bis zu 7 Ellen = 3,96m, nach LEDEBUR 1906, S. 79 kamen auch bis zu drei Pfähle zum Einsatz. Ich folge jedoch der durch LESKE 1785, S. 297f. gegebenen Beschreibung oberlausitzer Meiler.

²⁸⁸ Der Meiler mit 25 Klaftern Holz war in der zweiten Hälfte des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts ein übliches Maß. s. STARKE 1823, S. 341 „Sie enthalten gewöhnlich 25 Klaftern...“.

²⁸⁹ RAG, Inventaria derer Forst- Häußer, Mobilien, Kalck- und Ziegel-Offen wie auch Jagd-, Fisch- und Bauvorräthe 1752ff., unfoliiert.

Entzünden gezogen wurde. Mit einem an einer langen Stange befestigten Kienspan entzündete der Köhler dann das innen liegende Reisig. In der östlichen Oberlausitz war jedoch das Anzünden von oben an der Haube weiter verbreitet²⁹⁰. Das Entzünden sollte am frühen Morgen passieren, da der Meiler die ersten 16 Stunden die größte Aufmerksamkeit benötigte. Bei starkem Wind war das Entzünden nicht ratsam, da ein unkontrolliertes Abbrennen des Holzes die Folge war. Sobald der Meister feststellte, dass der Betrieb gut im Gange war, ließ er die Rüstung am Fuß zuwerfen. Jetzt regelte er die Luftzufuhr für den Verkohlungsprozess, indem er so genannte Raumlöcher mit einem Schaufelstiel gezielt in den Meiler stieß. Die Dauer des Verkohlungsprozesses lag in der Regel bei 12 bis 14 Tagen²⁹¹. An der hellen Farbe des Rauches konnte der Köhler das Ende des Vorganges erkennen. Nun schloss der Meister die Decke vollkommen, um das Feuer im Inneren zu ersticken. Dann blieb der Meiler gewöhnlich einen Tag zum Abkühlen stehen. Danach begann in der Regel das Abputzen. Dazu entfernte man die Decke, warf aber gleichzeitig feinen trockenen Sand über das Holz, um ein erneutes Entzünden zu verhindern. Nach weiteren 12 bis 24 Stunden begann man, an einer Stelle Holzkohle zu entnehmen, um diese Stelle zum Schutz der noch im Meiler vorhandenen Kohle jedoch gleich wieder zu verschließen. Die außen befindlichen Stücke waren gewöhnlich größer als die stärker abgebrannten Stücke in der Nähe des Quandelpfahles. Bevor die Holzkohle zur Verladung gelangte, verblieb sie gewöhnlich noch einige Zeit liegen, um sicher zu gehen, dass sie auch völlig abgelöscht war. Im Hüttenwerk lagerte man die Kohle zunächst ein, da frische Kohlen schneller verbrannten²⁹².

Der Rauminhalt der Meiler war im Laufe der Entwicklung verschiedenen Schwankungen unterworfen, wobei das tatsächliche Volumen nicht immer erkennbar wird. Im Kaufvertrag des Hammerwerkes zu Burghammer vom Jahr 1582 erhält der Hammermeister Christoph Giesel jährlich für 16 Meiler Kohlholz zugesichert, wobei jeder Meiler die Höhe von 16 Lachtern nicht überschreiten durfte und „die Lenge der eisernen Lachtern zu Muskau im Schloße nach“²⁹³ zu berücksichti-

²⁹⁰ STARKE 1823, S. 341.

²⁹¹ STARKE 1823, S. 341, ebenso VIETINGHOFF-RIESCH 1966, S. 230, dagegen gibt LEDEBUR 1906, S. 81 für einen mittelgroßen Meiler 15 - 20 Tage Verkohlungszeit an. BRAUN 1991, S. 107, Anm. 253 nennt 10 Tage als Zeitraum für einen 40 rm fassenden Meiler.

²⁹² GRABIG 1937, S. 28.

²⁹³ SHSTD, Amtsgericht Dresden, Nr.100, Bl.12ff., die Größe des Muskauer Lachters ist mir nicht bekannt, er kann aber nur von geringem Ausmaß gewesen sein oder ein Schreibfehler des Verfas-

gen war. Das Scheibenholz sollte „ein Lachter hoch undt das Kopfholtz eine halben lang und nicht länger gehauen²⁹⁴“ werden. Im 17. Jahrhundert bezeichnete ein Görlitzer Stadtmeiler ein Schichtmaß mit 13 Klaftern Inhalt²⁹⁵. So waren in Kohlfurt die Bauern, Gärtner und Häusler noch 1699 mit dem Recht ausgestattet, Kohle in der Heide brennen zu dürfen, mit der Maßgabe, nur Meiler mit 13 Klaftern aufzusetzen²⁹⁶. Noch um 1737 brannte man auf der Görlitzer Heide 13- klafterige Meiler, diese waren jedoch bereits die Ausnahme²⁹⁷. Zu diesem Zeitpunkt hatte sich bereits der Meiler mit 16 Klaftern Rauminhalt als allgemein üblich durchgesetzt. Auch bei dem bereits erwähnten Probebrennen auf Anweisung des sächsischen Kurfürsten 1739 verkohlten die Meister 16-klafterige Meiler. Die Görlitzer Forst- und Jagdordnung bestimmte jedoch bereits im Jahr 1737, dass die stehenden Meiler 25 Klafter, also rund 92 rm Holz enthalten sollten. Diese Größenordnung hielt sich bis zur ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts als feste Bezugsgröße²⁹⁸.

Entwicklung des Rauminhaltes der stehenden Meiler²⁹⁹

Zeitraum	Klafter je Meiler	Inhalt in rm	Inhalt in fm
17. Jh. bis 1699	13	47,8	33,4
bis 1737	16	58,8	41,2
offiziell ab 1737	25	92	64,4
1823	25	92	64,4

Abb. 2

Die Klafter hatte gewöhnlich die einheitliche Größe von 6 Fuß Breite und 6 Fuß Höhe. In der Länge jedoch unterschied sich die Klafter nach Länge der Hölzer

sers der Urkunde liegt vor. Ein kursächsischer Bergwerkslachter entsprach 3 ½ Leipziger Ellen = 1,98 m.

²⁹⁴ Ebd.

²⁹⁵ VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S.230, Anm. 60, auf S. 201 gibt derselbe die Klafter mit 3,68 rm an.

²⁹⁶ RAG, Rep. II. 195i, Nr. 627b, Bl. 8ff.

²⁹⁷ Es brennt lediglich der Hammermeister in Nikolschmiede diese Meiler. s. RAG, Ziegel, Kalck und Holtz-Rechnung bey E. Löbl. Heyde-Verwaltung zu Görlitz und deren Einnahme und Ausgabe, Wirtschaftsjahr 1737/38, unfoliiert.

²⁹⁸ VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 230; STARKE 1823, S. 341.

²⁹⁹ Die Maße beziehen sich auf die Verwendung von 9/4elligem Holz mit 1,24m Kantenlänge.

zwischen 9/8-elligem (1,8396 rm) und 9/4-elligem (3,6792 rm) Holz³⁰⁰. In der Herrschaft Muskau besaß die Klafter 108 Kubikfuß Rheinländisch, also 3,338928 m³. Je nach Holzbeschaffenheit trennte man in Scheit-, Rollen-, Knüppel- bzw. Astklafter. Für erstere musste das Holz einen Minstdurchmesser von 3 Zoll, Rollholz, was nur bei Raupenfraß anfiel, sollte 3 - 7 Zoll Durchmesser haben. Unter 3 Zoll wurde es den Knüppel- oder Astklaftern zugeschlagen³⁰¹.

Genaue Werte für das Ausbringen der Holzkohle und damit zur Rentabilität der Köhlerei lassen sich nur schwer exakt ermitteln. Zumeist finden sich Vorgaben in Pachtverträgen oder Nutzungsanschlügen und spiegeln dabei oft nicht das wahre Ergebnis wieder. Außerdem liegen genauere Werte erst ab dem 18. Jahrhundert vor. Einige Zahlenwerte sollen dennoch einen groben Überblick der erzielten Ausbeute liefern. Bei der Ermittlung der aus einem Klafter 9/4-elligem Holz gebrannten Kohle stellte ein Sachverständiger im Auftrage des Görlitzer Rates im Jahr 1774 fest, dass aus dieser Menge Holz 16 Scheffel Dresdener Maß oder 4 Kübel á 4 Scheffel gebrannt worden seien.

Holzeinsatz	Dresdner Scheffel	oder Kübel	oder Schwinden	Ausbeute
1 Klafter 9/4 elliges Holz	16 je 105,2264 l	4 je 420,9056 l	64 je 26,3066 l	
2,576 fm	1683,6 l			65 %
3,6792 rm	1683,6 l			45,7 %

Abb. 3 Holzeinsatz und Ausbeute

1 Kübel = 4 Dresdner Scheffel = 16 Schwinden³⁰²

Es konnten damit theoretisch aus einem Klafter mit einem Volumen von 2,576 rm rund 1,68 m³ Holzkohle gewonnen werden, aus einem 25 Klafter fassenden Meiler mit einem Volumen von 64,4 rm insgesamt rund 42,1 m³ Holzkohle erzeugt werden, was einer Ausbeute von 65 % entspräche. Das wäre ein durchaus sehr guter Ertrag³⁰³. Im Eisenhüttenwerk Kreba rechnete man um 1850 eben-

³⁰⁰ VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 201, Anm. 7.

³⁰¹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 577, unfoliiert, Vertrag vom 25. Mai 1830 zwischen der Standesherrschaft und dem Hammerinspektor. Aufgrund der Datierung ist mit preußischem Zoll = 2,615 cm zu rechnen, Stammstärke bei Rollholz also zwischen 7,845 cm und 18,305 cm.

³⁰² Angaben nach RAG, Inventaria derer Forst- Häußer, Mobilien, Kalck- und Ziegel-Offen wie auch Jagd, Fisch- und Bauvorräte 1752ff., unfoliiert., Eintrag vom 18.10.1774.

³⁰³ LEDEBUR 1906, S. 81 gibt das Volumenverhältnis von Holz zu Holzkohle mit 1: 0,6 an.

falls eine Klafter auf 4 Kübel Kohlen³⁰⁴. Eine genaue Berechnung des Ertragsergebnisses liegt aus dem Revier Mocholz in der Standesherrschaft Muskau aus dem Jahr 1837 vor³⁰⁵. Im diesem Wirtschaftsjahr wurden 1754 ½ Klafter Holz verkohlt mit einem Ergebnis von 4040 Kübel Kohlen. Somit wurde je eingesetzter Klafter nur ein Betriebsergebnis von 2,3 Kübeln/ Klafter erzielt. Ausschlaggebend für den Ertrag war neben der Erfahrung des Köhlers natürlich auch die Art des eingesetzten Holzes. Harthölzer, wie Buche oder Eiche, führten zu einem höheren Ausbringen als der Einsatz von weichen Laubhölzern oder Nadelholz. Stock- oder Knüppelholz ließen von vornherein nur geringere Ausbeute zu. Der Köhlermeister der Herrschaft Muskau war deshalb angehalten, aus einer Klafter Scheitholz 3 ½ Kübel Kohle, aus Knüppel- oder Stockholz jedoch nur 2 Kübel Kohle zu brennen³⁰⁶. Ähnliche Ergebnisse wurden für die Eisenhütte Boxberg angegeben. Hier verbrauchte der Hochofen und die Frischfeuer im Rechnungsjahr 2528 Klafter Scheit-, Knüppel- und Stockholz mit einem Ergebnis von 96 Schock Kübel Kohle, also rund 2,27 Kübel je Klafter³⁰⁷. Eine Besonderheit stellte der so genannte Schiebemeiler dar. Er bestand nur aus Leseholz und hatte dadurch eine geringere Ausbeute als Knüppelmeiler. Er bildete jedoch die Ausnahme und wurde bei der Berechnung der Holzmenge auch mit entsprechenden Abschlägen für den Holzpreis versehen³⁰⁸.

Der Preis für einen Meiler Holz setzte sich aus zweierlei Faktoren zusammen: Löhne und Materialkosten. Den größten Anteil an den Entstehungskosten hatten der Holzpreis, hier Forst genannt, und der Fuhrlohn, wie die nachstehende Tabelle der Kosten um 1725 aufzeigt:

³⁰⁴ NAWKA 1966, S. 65 gibt einen Jahresverbrauch von 4260 Klafter Holz zu 284 Schock (17040) Kübel Kohle an.

³⁰⁵ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 171r.

³⁰⁶ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 181f.

³⁰⁷ NAWKA 1966, S. 63.

³⁰⁸ RAG, Ziegel, Kalck und Holtz- Rechnung bey E. Löbl. Heyde- Verwaltung zu Görlitz und deren Einnahme und Ausgabe, Wirtschaftsjahr 1735/36 und 1737/38, unfoliiert.

Spezifikation über Kiefern - und Fichtenmeiler nebst Arbeiterlohn und Fuhrkosten

1. Kiefernmeiler

	Reichstaler	Groschen	Pfennige
Erstlich Forstgeld	20	-	-
Stammgeld	1	10	8
Fällelohn und Schrotterlohn für Arbeiter	8	8	-
Tagelohn für d. Handlanger fürs Machen, Decken, Anlegen	3	14	6
Führen und Decken, wenn es gut geht	3	-	-
dem Meilerbrenner fürs Machen und Brennen	4	16	-
Löschelohn	2	3	-
Kohlenfahren bis zur Hütte	20	-	-
Gesamt	63	4	2

2. Fichtenmeiler

	Reichstaler	Groschen	Pfennige
Erstlich Forstgeld	16	-	-
Stammgeld	1	10	8
Fällelohn und Schrotterlohn für Arbeiter	4	8	-
Tagelohn für d. Handlanger fürs Machen, Decken, Anlegen	3	14	6
Fuhrlohn	5	10	-
dem Meilerbrenner fürs Machen und Brennen	4	20	-
Fürs Fahren der Erde	2	20	-
Fürs Wasserfahren	2	-	-
Fürs Löschen	2	3	-
Fürs Fahren der Kohle	20	-	-
Gesamt	66	23	8

Abb. 4

Angaben nach NAWKA, 1966, S. 35

Aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts (1768) liegt eine Kostenberechnung des Hammermeisters aus Wehrau am Queis vor, die eine ähnliche Verteilung der Kosten aufweist und mit der obenstehenden verglichen werden kann:

1 Klafter Scheit- Holz- Forst	15 sgl.
1 Klafter Scheit- Holtz Schlägerlohn ordinär	5 sgl.
im straubichten Holtz aber wohl bis	6 sgl.
1 Klafter- Stock-Holtz- Roder Lohn nach altem Maß	15 sgl.
1 Korb oder 4 Kübel Köhler Lohn ordinär	5 sgl.
in Gehauen, wo das Holtz einzeln steht und beim Zusammenführen bis	6 sgl.
1 Meilder- Stätten- Geld	1 Rtl.
1 Korb Pech- Kohlen überhaupt excl. Fuhrlohn	25 sgl.
1 Korb Kohlen Fuhr- Lohn in nahen Gehauen	5 sgl.
in weiten Gehauen bis	10 sgl.
Summe für einen Klafter	4 Rtl. 20 sgl.

Abb. 5 Klafterkosten Quelle: UBF, Altbestand, Eisenhüttenwesen, Dritte Unterabteilung A.AA1 bis 17incl., Werner Nachlass, Bd. 57, Bl. 159r.

Für einen vollständigen Meiler entrichtete das Werk im selben Jahr:

1 Meylder - Forst	40 Rtl.
1 Fäller Lohn	2 Rtl.
1 Schröter- oder Aufhauer Lohn	2 Rtl.
Zusammen zu fahren	3 Rtl. 10 sgl.
Scherlohn	3 Rtl. 4 sgl.
Köhlerlohn, als worunter sowohl des Köhler- Meisters als auch das Rasen- Hacken, Wachen, Decken, Wasserholen und dgl., so von anderen Personen geschieht mit begriffen	10 Rtl. 21 sgl.
in Summe	61 Rtl. 11 sgl.

Abb. 6 Meilerkosten

Quelle: UBF, ebd.

Die Preise und Löhne waren örtlich und zeitlich sehr starken Schwankungen unterworfen. Der Holzkohlepreis war jedoch mit 40% bis 70% der Gesamtkosten der bedeutendste Ausgabeposten bei der Eisendarstellung³⁰⁹. Erste Belege für

³⁰⁹ NAWKA 1966, S. 16, Anm. 23.

den Kohlepreis finden sich in der Verkaufsurkunde der Herrschaft Penzig aus dem Jahr 1493. Die in dieser Quelle genannten Hammermeister hatten an die Stadt Görlitz als Käufer der Herrschaft das Forstgeld in Form einer Naturalabgabe zu zahlen. So leisteten sie für zwei Fuder Kohlen je eine Schiene Eisen³¹⁰. Diese Form der Bezahlung scheint eine sehr alte Abgabe zu sein und entstammte vermutlich noch der Gründungszeit der Hammerwerke. Sie wurde nicht erst 1493 der Stadt Görlitz gezahlt, sondern schon den Herren von Penzig, wie dem Wortlaut der Urkunde zu entnehmen ist. An der Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert war die Naturalabgabe bereits in eine Geldleistung umgewandelt. So sollte jeder Hammermeister unter Görlitzer Hoheit für 8 Maßkörbe aus einer Klafter Holz 18 Groschen, ein auswärtiger Meister jedoch 30 Groschen für die gleiche Menge Holzkohle geben³¹¹. Damit wollte der Rat zu Görlitz die eigenen Meister besser stellen und einen übermäßigen Verbrauch durch fremde Hammerwerke eindämmen. Auch in der Herrschaft Hoyerswerda zahlte der Hammermeister im Jahr 1582 bereits die hohe Summe von 10 Talern je Meiler in das Schöberamt³¹². In der Zeit des Dreißigjährigen Krieges war der Preis für einen Meiler auf 4 Mark bzw. 3 Taler 2 Silbergroschen 8 Pfennige angewachsen³¹³. Am Ende des 17. Jahrhunderts bewegten sich die Kosten für einen 13 Klafter- Meiler bei 5 ½ Mark³¹⁴. Schon diese Angabe zeigt, dass nicht nur der Preis als Grundlage zu sehen ist, sondern vor allem das Volumen des Meilers eine Rolle bei der Berechnung spielte. Mit dem Beginn des 18. Jahrhunderts ist die Entwicklung des Meilerpreises gut nachvollziehbar.

1702/03	1735	1737/38	1741	1748	1768
5 Taler	22 Taler (Kiefer)	16 Taler (Fichte)	15 Taler	22 - 40 Rtl.	40 Rtl.

Abb. 7 Entwicklung der Meilerkosten

³¹⁰ RAG, lose Urkunden, Signatur Urkundennummer 534 / 415, 1493 Februar 22.; daraus jedoch abzuleiten, dass diese Abgabe für Görlitz den Einstieg in den Eisenhandel bedeutete, ist wenig wahrscheinlich, s. NAWKA 1966, S. 33, erst die Gründung der Eisenkammer 1523 stellte den Beginn des Eisenhandels in der Stadt Görlitz dar (s. Kapitel 6.2).

³¹¹ RAG, Rep. II, S. 107, Nr. 113, S. 71f.

³¹² SHSTD, Amtsgericht Dresden, Nr. 100, Bl. 3r.

³¹³ „und gibt der Räuscher [Rauschaer] Meister vor 4 Meiler 16 Margk, der Meister zum Schönberge aber vor 2 Meiler 8 Margk.“, RAG, Heideurbar 1638/39, S. 237.

³¹⁴ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, Bl. 8ff.

Quelle: 1702/03 RAG, Rechnungen über Einnahme und Ausgabe bey E.E. Rathe der Stadt Görlitz Ziegel-, Kalköfen und Holznutzungen, 1700/01 unfoliiert.

1735 RAG Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 91r – 91v.

1737/38 RAG, Ziegel, Kalck und Holzrechnung bey E. Löbl. Heyde-Verwaltung zu Görlitz und deren Einnahme und Ausgabe, unfoliiert.

1741 HSTD, Amtsgericht Dresden, Nr. 100 Bl. 3r.

1748 NAWKA 1966, . 36, Anm. 131, (22 Taler Rietschener Heide, 40 Taler Dittersdorf).

1768 UBF, Altbestand, Eisenhüttenwesen, Dritte Unterabteilung A.AA1 bis 17 incl., Werner Nachlass, Bd. 57, I. 159.

Der Bedarf der Hammerwerke an Kohlholz und Holzkohle war enorm. So „verbrauchte ein einziger Eisenhammer je nach Anlage die jährliche Holzzuwachsrate eines Reviers zwischen 2300 und 3700 ha.³¹⁵“ Das entsprach bei einem Durchschnitt von 2500 Klafter dem Abtrieb eines in Schläge von 20 Jahren eingeteilten Waldes von 70 - 80 Morgen. Im 19. Jahrhundert hatte sich der Bedarf für Hochöfen und Frischfeuer nahezu verdoppelt³¹⁶. Zur Steuerung des Verbrauchs und zur Verhinderung einer übermäßigen Abholzung begrenzte die Stadt Görlitz die Verkohlung bereits im Ausgange des 16. Jahrhunderts. Jeder Hammermeister durfte nur 16 Meiler im Jahr brennen, „um einerseits die Wälder zu schonen, andererseits die Preise zu halten.“³¹⁷ Dazu erwarb er vom Rat eine Art Bezugsschein, der ihm gestattete, die ihm zugestandenen Anzahl Meiler zu verkohlen. Mit dem Erhalt dieses Bezugsscheines wurden die „Mälder gelöset“³¹⁸, d.h. sie waren noch vor dem Verkohlen zu bezahlen. Um vor finanziellen Verlusten geschützt zu sein, ließen die Hammermeister jeden Meiler bewachen. Dennoch konnte jeglicher Verlust nicht ausgeschlossen werden. Im Jahr 1664 hatte Hammermeister Georg Kahle zu Neuhammer bereits drei Meiler gebrannt und „der vierdte von steheden Holtze ist auch wohl außgebrennet, auch über 2 Tage außgekielet, den dritten Tag aber in der Nacht ist solcher von loßen Leuten angezündet worden, da durch die meisten Kohlen gantz verbrennet und zu Asche gemacht, dadurch dem Hammermeister, so alle Unkosten darauff tragen müßen, in großen Schaden gerathen, dahero er den fleißig gebethen, ihm an dießen Meyler etwas zu erlaßen, als hat

³¹⁵ VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 230.

³¹⁶ Das Hüttenwerk Keula verbrauchte im Jahr 1851 4260 Klafter Holz, Boxberg benötigte für den Hochofen und die zwei Schmiedefeuer 5976 $\frac{3}{4}$ Klafter. Hinzu kamen noch für die Hochöfen auf beiden Standorten 667.430 Stück Torf, sonst wäre der Holzverbrauch noch höher anzusetzen. s. STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 28r.

³¹⁷ NAWKA 1966, S. 33.

auf sein inständiges Anhalten man ihm die Hälfte davon erlaßen.³¹⁹“ Dieser mögliche Verlust war wohl einer der Gründe, die Vorfinanzierung der Meiler um 1700 abzuschaffen. Der Görlitzer Rat legte fest, „daß solche [Meiler] nicht eher bezahlt werden, biß sie verfertigt und so dann werden sie nach Befindung der Abmeßung bezahlt [...].³²⁰“ Die Abmessung gegen Gebühr nahmen gewöhnlich der Förster oder ein anderer Forstbediensteter vor, ohne deren Freigabe kein Meiler betrieben werden durfte. Als Gegenleistung erhielten dafür je zwei Forstbeamte von der Stadt Görlitz jährlich einen Meiler für ihren Eigenbedarf bewilligt, „damit sie desto bessern Fleiß beim Colabmesssen haben³²¹.“ Unabhängig von der Praxis, nur die gebrannte Kohle zu vermessen, konnte auch der Holzeinsatz als Bemessungsgrundlage dienen³²².

2.5 Zuschlagstoffe

Der Einsatz von Kalkstein als Zuschlagstoff beim Verhüttungsprozess war die verbreitete Methode, die Schlackebildung günstig zu beeinflussen, oder wie ein Hüttenfachmann im 18. Jahrhundert schrieb: „damit es ein leichte und recht gut Leich gebe³²³.“ Der Zusatz von Kalkstein war notwendig, um die den Raseneisenstein begleitenden Ballaststoffe in die Schlacke zu überführen und im Rennfeuerverfahren eine möglichst schlackefreie bzw. -arme Eisenluppe zu erzielen. Der Nachteil des Schlackebildungsprozesses war der hohe Eisenverlust, der zu einer Reduzierung des Eisenausbringens führte³²⁴. Im Hochofenprozess würden die kieseligen und erdigen Bestandteile sowie die Holzkohlenasche sehr bald den Ofenraum ausfüllen und den Betrieb zum Erliegen bringen. Deshalb überführte man diese meist kieselsäure- und tonhaltigen Bestandteile durch die Zugabe von basischem Kalk in leicht schmelzbare Schlacken.

³¹⁸ RAG, Heideurbar 1636/37, Bl. 61r.

³¹⁹ RAG, Heideurbar 1664, Bl. 112v.

³²⁰ RAG, Rechnungen über Einnahme und Ausgabe bey E.E. Rathe der Stadt Görlitz Ziegel-, Kalköfen und Holtznutzungen 1700/01, unfoliiert.

³²¹ NAWKA 1966, S. 33.

³²² s. Kapitel 2.4.3.

³²³ VOLKELT 1775, S. 263.

³²⁴ nach LYCHATZ / JANKE 2000, S. 290 betrug der Eisengehalt in der Rennofenschlacke zwischen 55 und 70 % FeO mit geringem Anteil Fe₂O₃.

In der Oberlausitz gab es einige bedeutende Lagerstätten an Kalkstein. Der Eisenhammer in Schnellförlitz bezog den Kalk für die Frischfeuer aus Hennersdorf bei Görlitz, für den Hochofen jedoch aus Wehrau am Queis³²⁵. Die Eisenhüttenwerke der Standesherrschaft Muskau in Keula und Boxberg wurden in den Jahren 1785³²⁶ bzw. 1838³²⁷ mit Kalk aus Kunnersdorf bei Görlitz beliefert.

Der größte Kalkbruch befand sich jedoch in Ludwigsdorf bei Görlitz. Schon 1475 hatte die Stadt Görlitz von dem Ludwigsdorfer Bauer Jakob Richter einen Kalksteinbruch gekauft³²⁸.

Die Rechnungsgrößen für Kalkstein waren im 16. Jahrhundert zunächst das Fuder und der Stoß. So zahlten die Hammermeister unter Görlitzer Hoheit im Dezember 1558 für jedes Fuder Kalkstein 6 Groschen und kauften insgesamt 118 Fuder³²⁹. Im Wirtschaftsjahr 1568/1569 bezogen die Hammermeister aus Nieder Bielau, Neuhammer, Langenau, Kohlfurt, Stenker, Rauscha und Schönberg im Bruch Ludwigsdorf kleinere Mengen zwischen 2 und 16 Fuder, zuweilen aber zwischen $\frac{1}{2}$ und einem Stoß Kalkstein. Da sie für jedes Fuder 7 Groschen zahlten, für den Stoß jedoch 6 Schock Groschen (= 360 Groschen), entsprachen somit rund 51 Fuder einem Stoß³³⁰. Im Wirtschaftsjahr 1573/1574 wurden erstmals Stoß und Elle als Rechnungseinheit verwendet, wobei es sich hierbei wohl um eine Kubikelle handelte. Für eine Elle zahlten die einheimischen Hammermeister je 30 Groschen, für einen Stoß 6 Schock Groschen, so dass 12 Ellen einen Stoß ergaben. Der Meister zu Langenau musste hingegen als fremder Käufer 32 Groschen je Elle erlegen³³¹. Aus dem Jahr 1752 ist das Maß für einen Stoß Kalkstein überliefert. Demnach besaß ein Stoß ein Volumen von etwas mehr als 11,35 m³ bei einer angegebenen Kantenlänge von 2 $\frac{1}{2}$ Ellen in der Höhe, 2 $\frac{1}{2}$ Ellen in der Breite und 10 Ellen in der Länge³³².

³²⁵ STARKE 1823, S. 346f.

³²⁶ LESKE 1785, S. 126, er führt neben Kalk auch Basalt, „den man hier Wakke nennt“ als Zuschlagstoff an. Es handelt sich demnach um Grauwacke, die man wohl wegen dem Tonschiefer - anteil benutzte.

³²⁷ STFAB, Standesherrschaft Muskau, Nr. 1379, Bl. 58r.

³²⁸ JECHT 1909, S. 159f.

³²⁹ RAG, Kalkrechnungen 1558/59, unfoliiert.

³³⁰ Ebd., 1568/69, unfoliiert.

³³¹ RAG, Kalkrechnungen 1573/74, 1581/82, 1582/83, unfoliiert.

³³² RAG, Inventaria derer Forst-Häußer, Mobilien, Kalck- und Ziegel- Offen wie auch Jagd, Fisch- und Bauvorräthe 1752ff., unfoliiert, der Rechnung liegt die Leipziger Elle mit 0,56638m zugrunde, die (Kubik)Elle hatte demnach ein Volumen von 0,94m³.

Eine Übersicht der Löhne für die Steinbrecher, Fuhrleute und Kalkpocher ist aus dem Hammerwerk Wehrau erhalten. Im Jahr 1768 zahlte der Hammermeister für einen Kasten je vier Silbergroschen Brecher- und Räumerlohn, an Fuhrkosten 4 Silbergroschen 6 Pfennige Fuhrlohn und einen Silbergroschen 10 Pfennige Pocherlohn. Je Kasten schlugen sich die Lohnkosten insgesamt mit 18 Silbergroschen 4 Pfennige nieder.

In den Jahren zwischen 1595 und 1615 erwarben Hammermeister aus 21 Standorten den Kalk im Bruch zu Ludwigsdorf³³³. Die größten Distanzen zwischen den Hammerwerken und dem Kalkbruch Ludwigsdorf lagen bei nahezu 45 km Luftlinie. Dieser aufwändige und bei den damaligen Straßenverhältnissen schwierige Transport wird den Preis für die Zuschläge enorm erhöht haben.

Im Dreißigjährigen Krieg kaufte letztmalig im Wirtschaftsjahr 1632/33 der Hammermeister aus Kohlfurt Kalkstein aus dem Bruch, im darauf folgenden Jahr kommt die Abnahme vollständig zum Erliegen.³³⁴

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bezogen vor allem schlesische Hütten- und Hammerwerke ihren Kalkstein aus dem Görlitzer Ratsbruch in Hengersdorf. Zwischen 1821 und 1825 werden die Hüttenwerke Oberleschen, Primkenau, Greulich und die Hammerwerke Tschirndorf, Mallnitz und Niederleschen als Kunden erwähnt. Aus der Oberlausitz finden nur noch die Hammerwerke Schnelförtel und Neuhammer Erwähnung. Die in diesen genannten Jahren grundsätzlich abgegebene Menge belief sich auf $\frac{1}{4}$ Stoß zu je 4 Talern³³⁵, wobei $5 \frac{1}{4}$ Stoß die maximal angekaufte Jahresmenge eines Hammerwerkes war³³⁶.

³³³ RAG, Kalkrechnungen 1595/96 - 1614/15.

³³⁴ RAG, Kalkrechnungen 1632/33 u. 1634/35.

³³⁵ RAG, Kalk-Oefen Rechnung über Geld und Naturalien bey der Cämmerei zu Görlitz 1821, 1822, 1823, 1824, 1825.

³³⁶ Ebd. 1821, Bl. 7r, das Hammerwerk Schnelförtel kauft jeweils $\frac{1}{4}$ Stoß am 17.03., 20.03., 11.04., 15.05. und 21.11.1821.

3. Technischer Stand und Technologie der Eisenverhüttung in der Oberlausitz

3.1 Die Zeit des direkten Verfahrens – Rennfeuer und Luppenherd

3.1.1 Entwicklung des Verfahrens

Das Rennverfahren ist ein Prozess der direkten Erzeugung von schmiedbarem Eisen aus Erz durch Reduktion des Eisenoxys mit mehr oder weniger hoher Aufkohlung. Bekannt war es im mitteleuropäischen Raum seit der Hallstattzeit im 8. / 7. Jahrhundert v. Chr., in Nord- und Westeuropa lassen sich seit dem 5. Jahrhundert v. Chr. archäologische Nachweise führen³³⁷.

Die Verhüttung erfolgte zuerst in einfachen Schmelzgruben. Im ersten Jahrhundert n. Chr. hatte sich im elb- und rhein-weser-germanischen Raum bereits der freistehende Schachtofen mit eingetieftem Herd durchgesetzt³³⁸. Die Höhe der Öfen betrug zwischen 60 cm und 90 cm mit einer Weite von 30 cm bis 50 cm. Der Schacht bestand aus gemagertem Lehm, der Temperaturen bis zu 1300 °C aushalten musste. Die Herdtiefe bewegte sich zwischen 40 cm und 70 cm. Die Windzuführung konnte auf natürlichem Wege erfolgen. Dazu leitete man den aufstreichenden Wind an Berghängen durch einen Kanal in die Grube, die mit einem 1:1 Gemisch aus Erzbrocken und Holzkohle gefüllt war. Die aufsteigenden Verbrennungsgase durchströmten das Erz- Holzkohle-Gemisch und reduzierten das Eisenerz. Das Schmelzprodukt war ein stark mit Schlackereesten und Holzkohle durchsetzter Klumpen, die Luppe. Zur Entnahme der Luppe musste der Ofen zerstört werden. Durch nochmaliges Glühen und Ausschmieden des Schmelzproduktes erhielt man schließlich ein technisch verwertbares Eisen, wobei dieser notwendige Arbeitsgang mit einem Materialverlust einherging. Schließlich brachte man bei einem Einsatz von 50-60prozentigem Erz etwa 15- 20 % Eisen aus dem ursprünglich eingesetzten Erz aus³³⁹.

Durch den Einsatz von handbetriebenen Blasebälgen ließ sich eine Erhöhung der Produktion erreichen. Funde von Düsenziegeln belegen den Einsatz der

³³⁷ YALCIN 2000, S. 307.

³³⁸ HERRMANN 1988, S. 473ff.

³³⁹ Vgl. BRAUN 1991, S. 8, HERRMANN 1988, S. 478.

Gebläseöfen bereits am Beginn der Zeitrechnung³⁴⁰. Durch dieses Verfahren konnten sowohl eine gleichmäßigere Windzuführung sowie höhere Temperaturen erreicht werden. Dies gestattete in der Folge die Vergrößerung des Ofenvolumens und führte zu einer Erhöhung der ausgebrachten Eisenmenge.

Doch nicht überall wurde mit künstlicher Windzufuhr gearbeitet. Noch im 11. bis 13. Jahrhundert lassen sich im Dill- Dietzhölze- Gebiet kleine dickwandige Lehmöfen nachweisen, die einen Innendurchmesser von ca. 0,3 - 0,5m besaßen und deren maximale Höhe auf 1,5m geschätzt werden kann³⁴¹. Das vollständige Fehlen von Düsenresten legt hier eine natürliche Windzuführung nahe. Die Schlacke wurde allerdings bereits abgestochen, denn dem Ofen war ein Schlackenkanal in Steinbauweise vorgelagert. Mit Ausnahme des Schlackenkanals unterschieden sich diese Rennöfen in ihrem wesentlichen Aufbau nicht von den seit der späten Bronzezeit in Mitteleuropa verwendeten.

Der Einsatz der Wasserkraft bei der Verhüttung der Erze und Verarbeitung der Luppen führte schließlich zu einer merklichen Verbesserung der Produktionsmöglichkeiten der Werke. Der genaue Zeitpunkt der Einführung der Wasserkraft zum Antrieb der Hämmer und Blaswerke in Mitteleuropa lässt sich anhand der Quellenlage nicht mit Sicherheit ermitteln³⁴². Obwohl sich im 14. Jahrhundert in der Oberpfalz, Innerösterreich, der Lausitz und Schlesien die Nutzung der Wasserkraft durchsetzte, ist von einem zeitlichen Nebeneinander von wasserkraft- und menschenkraftgetriebenen Werken auszugehen³⁴³.

³⁴⁰ HERRMANN 1988, S. 474, SPERL 1984, S. 96 hält den Einsatz von Gebläsen seit der Bronzezeit für die übliche Methode der künstlichen Windzufuhr.

³⁴¹ Vgl. WILLMS 1996, S. 42.

³⁴² SPRANDEL 1968, S. 222 führt für das 13. Jahrhundert sieben sichere Nennungen auf, die keinen Zweifel an der Nutzung der Wasserkraft lassen.

³⁴³ Ebd., zur Entwicklung der mittelalterlichen Eisenverhüttung in Mitteleuropa vom 9. bis 14. Jahrhundert s. auch PLEINER 1998, S. 249ff.

3.1.2 Die Bauart der Herde und Öfen

Über die Bauart der Herde oder Verhüttungsöfen lässt sich aus den Quellen für das 14. bis 17. Jahrhundert keine Information gewinnen. Auch der in der Literatur³⁴⁴ für andere Eisenzentren im deutschsprachigen Raum angegebene Übergang vom Rennherd zum Stückofen ist zeitlich nicht fassbar. Dies mag bei der Vielzahl vorhandener Hammerwerke verwundern, jedoch sind aus der Zeit vor 1750 kaum Beschreibungen der technischen Ausstattung der Anlagen oder des technologischen Ablaufes der Produktionsprozesse überliefert. Einen wichtigen Hinweis enthält die bereits oben zitierte Beschreibung des Kohlfurter Hammers vom Jahr 1690. Das dort vorhandene Schmelzwerk habe unten eine gute Mauer, oben eine gekleibte, d.h. mit Lehm verstrichene, Esse und zwei „Rennebälge“³⁴⁵. Noch im Jahr 1736 befanden sich bei der Inventur des Hammergutes Schnellförtel nur zwei steinerne Essen für das Luppen- und das Ausheizfeuer. Diese Beschreibungen weisen auf ein Zerrennwerk hin, das mit gemauertem Herd und Esse, Blasebalg und Ausheiz- bzw. Wellherd arbeitete. Ein Stückofen hätte bei den Inventuren sicher Erwähnung gefunden. Dennoch ist es sehr wahrscheinlich, dass in einigen Werken Stücköfen zum Einsatz kamen, die auch bis zu einem gewissen Grade flüssiges Roheisen erzeugen konnten³⁴⁶. Um 1700 wird berichtet, dass „man auch eine Probe von Gieß- Hämmern gewaget und mit selbiger so weit kommen ist, daß Ofen- Platten, Töpfe, Tiegel und vornehmlich Bleche gegossen werden.“³⁴⁷ Es ist jedoch nicht überliefert, welche Hämmer diese Versuche unternahmen und ob sie auf längere Zeit betrieben wurden.

³⁴⁴ BRAUN 1991, S. 9f.; SPRANDEL 1968, S. 226f.; GÖTSCHMANN 1985, S. 68; ROTH 1984, S. 98; ALTMANN 1999, S. 43, im bergisch- märkischen Land ging man allerdings vom Rennfeuerverfahren ohne Zwischenschritt direkt zum Hochofenbetrieb über, vgl. KREFT 2002, S. 103.

³⁴⁵ RAG, Rep. II., S. 195i, Nr. 627, S. 127ff.

³⁴⁶ Im Stückofenbetrieb fiel als (unerwünschtes) Nebenprodukt flüssiges Roheisen an (in der Oberpfalz Deuchel, in der Steiermark und Kärnten Graglach genannt). Vgl. LACKNER 1995, S. 295; SPERL 1984, S. 96 und SPRANDEL 1968, S. 232.

3.1.3 Windzuführung

Die Windzuführung für den Verhüttungsprozess erfolgte mit ledernen Balgegebläsen. 1690 wurden für das Hammerwerk Kohlfurt „2 Bälge von Läder“³⁴⁸ im Inventar geführt und 1718 übernahm der Hammergutspächter Christoph Fiedler als Beilass in der Hammerhütte auch „zwey paar Bällgen“³⁴⁹. Kastenengebläse kamen auf oberlausitzer Hammerwerken bis um 1800 kaum zum Einsatz. Nur in der Hammerhütte zu Kohlfurt, vermutlich am Ausheizherd, lassen sich „2 hültzerne Bälge“³⁵⁰ nachweisen.

Der Antrieb der Gebläse erfolgte zunächst sicher durch Muskelkraft und später durch eine wassergetriebene Antriebswelle. Belege für den Zeitpunkt der technischen Änderung der Windzuführung lassen sich aber nicht finden. Die mehrfach genannten Eisenbläser³⁵¹ auf oberlausitzer Werken lassen keine Rückschlüsse auf die Art des Betriebes der Gebläse zu.

3.1.4 Der Antrieb der Hämmer

Das Ausschmieden der teigigen Luppe erfolgte mit wassergetriebenen Hämmern. Die Nutzung der Wasserkraft für die Hämmer kann bereits seit dem Einsetzen der schriftlichen Quellen angenommen werden. Schon im Jahr 1273 übergaben die Görlitzer Einwohner Seyfried und Walter dem Hospital zum Heiligen Geist die an der Neiße gelegene Dreiradenmühle³⁵². Diese Nennung liefert den Beweis dafür, dass das Wasserrad bekannt war und für den Antrieb genutzt werden konnte. Die Form der Wasserräder ist nicht überliefert. Es ist davon auszugehen, dass ober- und unterschlächtige Räder je nach örtlichen Gegebenheiten des Geländes eingesetzt wurden.

³⁴⁷ GROSSER 1714, S. 33.

³⁴⁸ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627, S. 135.

³⁴⁹ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 12v.

³⁵⁰ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627, S. 135.

³⁵¹ Vgl. MENZEL 1998, S. 34; Nr. 158 u. S. 44, Nr. 210; 1507, Oktober 19. Mord am Eisenbläser zu Sänitz; 1516. Januar 5. Eisenbläser zu Langenau; nach RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 340, Bl. 38r darf der Hammermeister zu Schnellförtel im Jahr 1688 einen Eisenbläser beschäftigen.

³⁵² JECHT 1927 - 1934, S. 733, weitere Erwähnungen: 1305 für die Obermühle, 1325 für die Vierradenmühle, ebd. S. 734 u. 728.

Die Übertragung der Kraft vom Wasserrad auf die Hämmer übernahm die Hammerwelle. Sie war zumeist aus einem Eichenstamm gefertigt, hatte einen Durchmesser zwischen 60 und 80 cm³⁵³ und war mit eisernen Ringen gesichert. Mit dem aufgesetzten Daumenkranz betrug der Durchmesser ca. 1,20 Meter³⁵⁴. Es war möglich, mehrere Hämmer mit einer Welle anzutreiben, um die Energie optimal auszunutzen.

3.1.5 Die Konstruktion der Hämmer

Die Art der zum Einsatz kommenden Hämmer muss offen bleiben. Es ist nicht überliefert, mit welcher Häufigkeit Aufwerf-, Schwanz- oder Stirnhämmer in den Werken eingesetzt wurden. Das Protokoll einer Renovierung des Hammers in Kohlfurt aus dem Jahr 1694 erwähnt nur, dass die beiden Schwanzhämmer einen neuen Stuhl benötigen, da der jetzige verfallen sei³⁵⁵. „Die Aufwerfhämmer scheinen [...] in den Zerrenn- und Frischütten üblich gewesen zu sein. [...] Die Stirnhämmer kamen in England auf. Stirn- und Aufwerfhämmer sind in späterer Zeit allmählich verschwunden, nur der Schwanzhammer hat sich noch ziemlich lange, [...], erhalten.“³⁵⁶ Die großen Schwanzhämmer für die schwere Schmiedearbeit hatten ein Gewicht bis zu 300 kp und schlugen in einer Frequenz von 80 bis 100 Schlägen pro Minute. Die leichteren Hämmer zum Ausschmieden des Eisens wogen nur 60 - 80 kp und hatten eine Schlagzahl bis zu 200 Schlägen pro Minute³⁵⁷.

³⁵³ SCHULTZ 1805, S. 55 nennt 24 Zoll (sächsisches Zollmaß = 2,3599 cm) als Durchmesser einer Welle, die im Jahr 1694 für Kohlfurt genannte Welle soll eine Länge von 12 ½ Ellen (ca. 7 m) und eine Stärke von 4 ½ Ellen (ca. 2,54 m !) aufgewiesen haben, s. RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627v.

³⁵⁴ Vgl. die Zeichnung bei GRABIG 1937, Abb. 25.

³⁵⁵ RAG, Rep. II., S. 195i, Nr. 627b, S. 83.

³⁵⁶ GRABIG 1937, S. 77f.

³⁵⁷ Angaben nach GRABIG 1937, S. 79ff., dort auch eine sehr ausführliche Beschreibung der technischen Ausstattung des niederschlesischen Hammerwerkes Tschirndorf, dessen Konstruktion sicher auch für oberlausitzer Werke analog zu übertragen ist.

3.1.6 Bauweise der Hammerwerke

Die Werks- und Wohngebäude waren in Fachwerk- oder Schrotholzbaupweise errichtet und nur unmittelbar im Bereich des Herdes gemauert. Beim Verkauf des neu erbauten Hammers in Sänitz im Jahr 1519 wurde dem Meister durch den Görlitzer Rat die Zusicherung gegeben, seine Schmiedehütte mit Brettern zu verschlagen und einzudecken. Für das Wohnhaus erhielt er ein Kontingent Holz zum Verkleiden der Zimmerdecken³⁵⁸.

Die Hammerhütte in Kohlfurt enthielt im Jahr 1690 nur eine gemauerte Schmiedeesse und einen gemauerten Herd. Die Esse des Schmelzwerkes war aus Holz und nur mit Lehm verstrichen. Die Wohngebäude des Hammermeisters bestanden aus geschrotenem Holz und waren mit Schindeln gedeckt³⁵⁹. In ganz ähnlicher Bauweise war das Wohnhaus zu Schönberg errichtet³⁶⁰. Anlässlich einer im Jahr 1736 durchgeführten Bestandsaufnahme des Hammergutes in Schnellförltel, also kurz vor Errichtung des Hochofenbetriebes, stand die Hammerhütte „in gevierter Mauer mit Ziegeln gedeckt [und] hat zwei steinerne Essen zu Luppen- und Frischfeuer, weil vor 4 Jahren gebaut, ist es bis auf einige Ziegeln in sehr gutem Zustand³⁶¹“. Die anderen Gebäude, wie Wohnhaus, Scheunen und Ställe waren ausnahmslos aus Holz erbaut und mit hölzernen Schindeln gedeckt. Der Einsatz von Ziegeln oder Bruchsteinen sowie von Schlackesteinen setzte sich erst am Beginn des 19. Jahrhunderts langsam durch und führte zu einer feuersicheren und architektonisch anspruchsvolleren Bauweise.

³⁵⁸ MENZEL 1997, S. 52, Nr. 246.

³⁵⁹ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627, S. 127ff.

³⁶⁰ s. PIETSCH 1938, Abb. nach S. 138.

³⁶¹ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 7r – 7v.

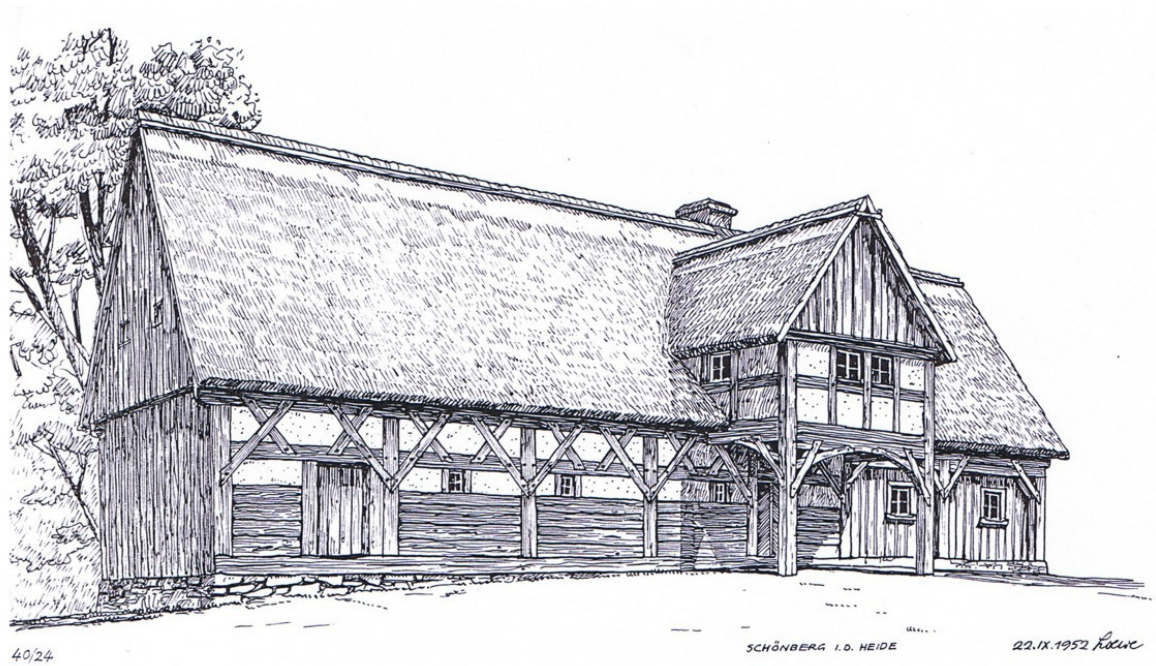
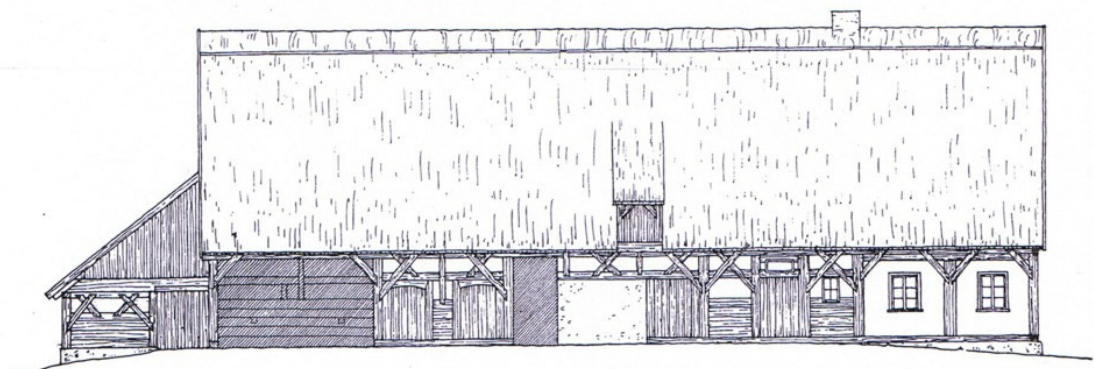


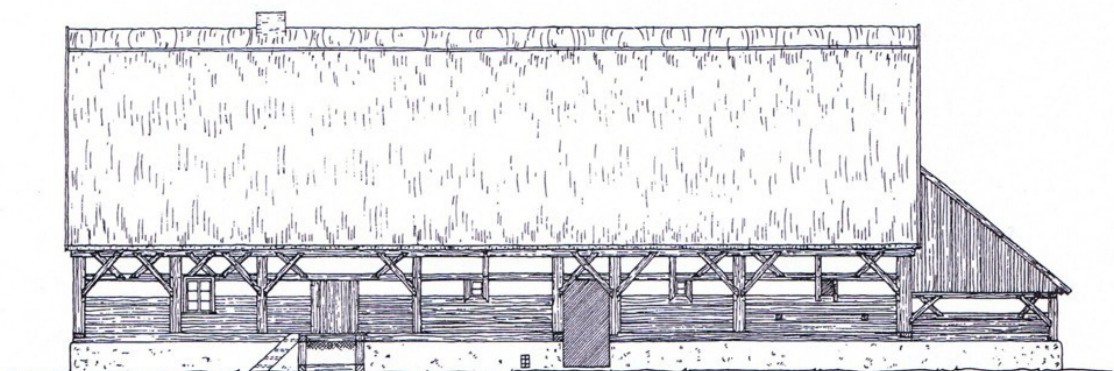
Abb. 8 Hammerhaus in Schönberg

Quelle: LOEWE 1969, S. 151

SCHÖNBERG (GÖRLITZER FORST) , HAMMERGUT · AUSGEDINGEHAUS



SÜDWEST - ANSICHT



NORDOST - ANSICHT

Abb.9 Ausgedingehaus in Schönberg

Quelle: LANDESAMT FÜR BAUPFLEGE 1970, S. 18

3.2 Das indirekte Verfahren - Hüttenwerk und Holzkohlehochofen

Der entscheidende technologische Wandel in der Eisenverhüttung vollzog sich in der Oberlausitz im Vergleich zu anderen Eisenzentren erst sehr spät im Ausgang des 17. Jahrhunderts³⁶². Im Jahr 1690 ging in der Herrschaft Wehrau der erste Hochofen in Betrieb³⁶³. Graf von Promnitz ließ diesen als Ersatz für die eingegangenen herrschaftlichen Hammerwerke in Mühlbock, Tiefenfurt, Schnellfurt und Heiligensee erbauen. 1721 errichteten die Brüder Johann Adolph und Gottlob Ehrenreich von Rückert³⁶⁴ einen Hochofen mit Frischfeuer in Kreba³⁶⁵. Woher dazu die technischen Kenntnisse kamen und wer die Bauplanung lieferte, ist unbekannt. Es ist zu vermuten, dass sächsische Anlagen das Vorbild lieferten. Das Personal, welches um jene Zeit auf dem Hammerwerk tätig war, stammte, soweit dies nachweisbar ist, zu einem großen Teil aus Sachsen³⁶⁶. In den Jahren bis zur Jahrhundertwende entstanden weitere Hochofenanlagen in Boxberg (um 1721), Schnellförtel (1736), Keula (1763), Bärwalde (1772), Bernsdorf (1782) und Burghammer (vor 1790).

3.2.1 Die Konstruktion der Hochöfen

Diese Hochöfen gestatteten durch höhere Temperaturen die Verhüttung der schwerer zu schmelzenden Raseneisensteine, den so genannten Hartsteinen. Bei über 1500 °C ging das Eisen in den flüssigen Zustand über und konnte entweder in Formen gegossen oder durch den Frischvorgang ausgeschmiedet werden.

Die schachtförmigen Hochöfen hatten eine Höhe zwischen 15 und 30 Ellen (8,50 m in Schnellförtel und 17 m in Wehrau)³⁶⁷. In ihrem inneren Raum war das

³⁶² Im Bergisch-märkischen Raum erfolgte bereits im 13. Jahrhundert die Einführung des indirekten Verfahrens, vgl. KREFT 2002, S. 103; im Siegerland um 1450/60, vgl. SPRANDEL 1968, S. 234f.; in Kärnten ist 1541 Flossofenbetrieb in Kremsbrücke nachweisbar, vgl. LACKNER 1995, S. 295; im Erzgebirge markiert der Bau des Hochofens in Neidberg /Osterzgebirge im Jahr 1565 den Beginn des indirekten Verfahrens, vgl. ALTMANN 1999, S. 45.

³⁶³ WECZERKA 1977, S. 563.

³⁶⁴ Deren biographische Notizen s. BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 2, S. 650.

³⁶⁵ SCHULTZ 1805, S. 51.

³⁶⁶ z.B. der Hammerwerksinspektor Johann Gottlieb Oettel aus Auerbach, der Eisengießer Johann Christoph Oeser aus Wachau, der Hammerschmied David Wappler aus Schmiedeberg, s. Kirchenbuch Kreba 1700- 1800, S. 525, 538, 515.

³⁶⁷ GRABIG 1937, S. 55f.

Schachtfutter mit besonders feuerfesten Ziegeln ausgekleidet. Um die Statik des Schachtes zu garantieren, war dieser mit einer starken Außenmauer umgeben. Die Form des Schachtes konnte im Querschnitt rund, elliptisch, vier-, sechs- oder achteckig sein. „Die eckige Form scheint die ursprünglich in der Heide angewendete zu sein.“³⁶⁸ Der Längsschnitt gestaltete sich meist trapez- bzw. doppeltrapezförmig, wobei das untere Drittel eine Weitung aufwies. „Des Schachtes obere Oefnung wird der Trichter genant. Die Gicht, das ist eine gewisse Menge des mit Kalkstein und Wakke gemengten Eisensteins und der Kolen, die man auf einmal in den Schacht schüttet, wird hier aufgesetzt [...]. Der Einschüttplatz ist mit einer eisernen Platte belegt, um die Mauer zu schonen.“³⁶⁹ Das Gemenge aus Erz, Kohle und Kalkstein, wenn es in den Schacht eingetragen war, wurde als Jucht oder Jücht bezeichnet. Es „wird dahero, um den Ofen wieder voll zu machen, wiederum Kohlen und Ertz oder eine Jücht aufgegeben, eine Jücht bestehet eigentlich in einem gewißen Maaß und gemeinlich in 2 Kübel Kohlen die ordentlich nebst den darzu erforderlich und nötigen Stein, wenn nemlich durch ein allezeit parat liegendes eisernes Jüchten- Maaß erforschet worden, ob es tieff genug niedergegangen ist, auffgegeben wird und derer in 24 Stunden wohl 15, 18 bis 20 gehen.“³⁷⁰ Der gebauchte Schacht war mit einer etwa 50 cm starken, besonders feuerfesten Ziegelschicht ausgemauert, die das Futter genannt wurde. An seiner breitesten Stelle maß der Schacht etwa 3 ½ Ellen³⁷¹. In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts bemühten sich Hüttenfachleute um die Ermittlung der optimalen Form des Schachtes³⁷². Der Hütteninspektor des Wehrauer Werkes, Abraham David Werner, suchte nach Lösungen, das Zusammenbacken des Erzes durch aufsteigende Hitze bereits in der oberen Schachthälfte zu verhindern. Seine Beobachtung war, „daß das Intervallum noch kleiner und der Schacht des Ofens an diesem Ort noch enger wird und [...] das Ertz gleichsam auff einen Klumpen zusammen geschmolzen oder vielmehr an ein ander gebacken [wird]“³⁷³. Er schlug vor, dass „der Ofen ein ziemlich Theil und zwar bey einer Elle erweitert [werde],

³⁶⁸ Ebd., S. 56.

³⁶⁹ LESKE 1785, S. 290.

³⁷⁰ BFB, Altbestand Eisenhüttenwesen, Dritte Unterabteilung AA1 - 17, Werner Nachlass Bd. 57, S. 155.

³⁷¹ Das entspricht ca. 1,95 Meter. Die Maße nach LESKE 1785, S. 289.

³⁷² Zu Modernisierungstendenzen im sächsischen Eisenhüttenwesen vgl. SENNEWALD 1999, E 10.

mithin die Hize nicht in einem so schwachen Intervallum eingeschlossen, folgsam zum Zusammenschmelzen des Steins in capable und zu schwach ist [...]“. Damit könne der Eisenstein bis auf das Gestell fallen. „Weil der Eisenstein nicht ehender, bis er sich extendiert, schmelzbar wird, so kann sich solcher ehe er vors Gebläse kömmt, mehrentheils aufn ganzen Rost legen, um zu ferner geschwinder und geschickter Separierung fertig machen, um sich so dann vorm Gebläse nicht lange aufzuhalten und zu erwarten, sondern folgend in Eisen und Schlacke geschieden, seine Straße verfolgen.“³⁷⁴ Sein in dieser Form geänderter Ofenschacht erbrachte nach seinen Angaben eine Ersparnis von 1000 Reichstalern bei einer Schmelze.

Den unteren Abschluss des Schachtes bildete das Gestell mit der Rast. In diesem Bereich herrschten die höchsten Temperaturen, hier wurde das Erz flüssig. Oberhalb eines Boden- oder Solsteins setzten das Rückenstück, die Seitengestellsteine und das vordere Fallstück auf. An diesem Fallstück blieb eine Öffnung, die zum Abstich diente und bei Betrieb des Ofens mit Ton zugesetzt wurde. Seitlich lagerte auf einem der Gestellsteine das Formstück, in welches eine Rinne zur Aufnahme der Blasebalgdüsen geschlagen war.

Das Material für die Gestellsteine war zumeist Sandstein, der u.a. in den Steinbrüchen bei Penzighammer gebrochen wurde. Im Jahr 1825 lieferte der dortige Steinbruchbetrieb zwischen Februar und November Hochofengestelle an die Werke in Bernsdorf, Kreba, Bärwalde, Keula und Boxberg aus³⁷⁵. Im Jahr 1837 bezog das Hüttenwerk Boxberg ein Hochofengestell in der Größe von 41 1/8 Kubikfuß preußisch zum Preis von 6 Talern 5 gl. und 1 Pfennig und das Werk in Keula zahlte für ein 97 1/2 Cubikfuß großes Gestell 14 Taler 18 gl. 9 Pfennige³⁷⁶.

Vor der Inbetriebnahme des Hochofens musste das Gestell 5 bis 6 Tage vorgeheizt werden. Man begann mit einem kleinen Holzfeuer und steigerte die Holzmenge, bis das Gestell glühte. Dann füllte man Holzkohle bis über den Rost ein und zündete diese durch das Abstechloch. Sobald die Kohlen im Rost durchglüht waren, wurde der gesamte Schacht mit Holzkohle aufgefüllt. Nachdem schließlich das Feuer die gesamte Holzkohle durchdrungen hatte, gab man über

³⁷³ BFB, Altbestand Eisenhüttenwesen, Dritte Unterabteilung AA1 - 17, Werner Nachlass Bd. 57, S. 155.

³⁷⁴ Ebd. Bl. 156r.

³⁷⁵ RAG, Steinbruchrechnungen über Geld und Naturalien bey der Kämmerey zu Görlitz, unfoliiert.

³⁷⁶ RAG, Rechnung der Steinbruchverwaltung bei der Kämmerei Görlitz 1837, unfoliiert. Der Anteil für Brecherlohn und Ausarbeitung der Steine des Keulaer Gestells betrug 9 Taler 10 gl. 9 Pfennige. Ein Cubikfuß preußisch entspricht 0,030916 cbm.

die Gicht die erste Mischung aus Erz, Kohle und Kalkstein auf. Das erschmolzene Roheisen wurde nach dem Abstich entweder in Formen gegossen oder in einem im Sand gemachten Graben aufgefangen. Dieser Guss trug die Bezeichnung „Ganz“³⁷⁷ und musste im Frischfeuer schmiedbar gemacht werden.

Zu einem Hohen Offengestelle ist nöthig:

Der Bodenstein	1 Stk.	2 $\frac{3}{4}$ Ellen lang, 1 $\frac{1}{2}$ Ellen breit, 5, 6 bis 9 Zoll dicke oder starck
Das Rick- Stück	1 Stk.	1 $\frac{3}{4}$ Ellen lang, $\frac{3}{4}$ Elle oben und 12 bis 13 Zoll unten breit oder dicke
Form, Triebel oder Wind- stück	3 Stk.	1 $\frac{3}{4}$ Ellen lang, 1 Elle oder 22 Zoll breit und auch so starck
die beyden fördersten Balcken- Stücke	2 Stk.	1 $\frac{3}{4}$ Ellen lang, 1 Elle oder 22 Zoll stark
unter der Fom und Wind- stück	2 Stk.	12 - 14 Zoll dicke
sind auch setzet Stücke	6 Stk.	1 $\frac{3}{4}$ Ellen lang, 17 - 18 Zoll breit, dick 11, 12 bis 16 Zoll stark oder dick
	15 Stk.	
Nota: Es kann auch mit 12 Stücken zugestellet werden, wenn selbige ein wenig dicker verfertigt werden. Görlitz, d. 30 Juli 1763		

Abb. 10 Quelle: RAG, Inventaria derer Forst- Häußer, Mobilien, Kalck- und Ziegeloffen wie auch Jagd, Fisch- und Bauvorräthe 1752ff., unfoliiert

Die Form der oberlausitzer Hochöfen änderte sich im Laufe ihres nahezu 130 - 140 jährigen Betriebes kaum. Während in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts durch den Einsatz von Koks bedeutende Konstruktionsveränderungen zu Erhöhung der Roheisenausbeute beim Ausschmelzen führten, verblieben die Anlagen im Untersuchungsgebiet der alten Konstruktion verhaftet. Der Grund

³⁷⁷ nach der Beschreibung bei LESKE 1785, S. 292.

dafür ist wohl in der ausschließlichen Verwendung von Holzkohle für den Schmelzprozess zu suchen. „Noch in den vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts unterschieden sich die Hochöfen im Regierungsbezirk Liegnitz in ihren Ausmaßen nicht von den mit Holzkohle geheizten Oberschlesiens aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts.“³⁷⁸ Damit blieb das Oberlausitzer Eisengewerbe hinter der allgemeinen Entwicklung zurück und der Produktionsprozess gestaltete sich immer unrentabler.

3.2.2 Das Frischen

Das Frischen ist eine oxidierende Behandlung des Roheisens, bei dem durch Windzufuhr der enthaltene Kohlenstoff reduziert wird³⁷⁹. Es besteht aus drei Arbeitsverrichtungen, dem Einschmelzen des Roheisens, dem eigentlichen Frischen desselben und der Verarbeitung unter dem Hammer.

Zum Frischen des Roheisens wurde die Ganz „an das Feuer getrieben, und von derselben soviel als auf einmal zur Arbeit nötig ist eingeschmolzen. Dies ist die Arbeit des Aufgießers.“³⁸⁰ In den Herdraum hatte man dazu Roheisenstücke, Holzkohle, kalkhaltige Zuschläge sowie eisenoxidulthaltige Schlacke, die den Frischvorgang günstig beeinflusste, gegeben³⁸¹. Gegen Ende des Einschmelzprozesses hatte sich der Aufgießer mittels einer kleinen Brechstange vom Zustand der Roheisenschmelze zu überzeugen, sie durfte weder zu roh noch zu gar sein. Jetzt begann die Arbeit des Frischmeisters indem er die Schmelzmasse mit einer Brechstange so lange wendete, bis „das Rohe des Eisens völlig weg ist“. Nun begann der Frischprozess. Der Sauerstoff der Gebläseluft verbrannte einerseits Kohlenstoff des Eisens zu Kieselsäure, die entwich, und andererseits kam es zur Bildung von Eisenoxid, welches durch Sauerstoffabgabe dem noch unveränderten Eisen weiteren Kohlenstoff entzog. Mit geringer werdendem Kohlenstoffgehalt stieg die Schmelztemperatur des Eisens, es wurde teigig. Der Frischmeister er-

³⁷⁸ KWASNY 1972, S. 161.

³⁷⁹ Für das Herdfrischen hatten sich je nach Zusammensetzung des Roheisens verschiedene Varianten in den eisenproduzierenden Regionen herausgebildet. LEDEBUR 1908, S. 188 erwähnt 14 verschiedene Verfahren. Es lassen sich jedoch zwei wesentliche Methoden unterscheiden: das deutsche Frischen und das Wallonfrischen. Vgl. BRAUN 1991, S. 25ff; JOHANNSEN 1953, S. 149 teilt das Frischverfahren in drei Hauptgruppen ein.

³⁸⁰ LESKE 1785, S. 295.

³⁸¹ Vgl. ALTMANN 1999, S. 53.

kannte, wann er mit der Verarbeitung des gefrischten Eisens beginnen musste. Dieses wurde mittels Anlaufstange/Anlaufkolben bzw. „mit dem Teilhaken herausgenommen, mit dem Hebebaum unter den Hammer getragen, mit der Ranftzange vom Vorschmid gezängt, die Stücke gemacht, und wenn es sich tun lässt, gleich geschürbelt, das ist, in kleinere Stücke geteilt.“³⁸² Der gesamte Frischvorgang dauert etwa fünf bis sechs Stunden. Erfahrene Frischmeister erkannten, wann der Prozess der Entkohlung weit genug vorangeschritten war.

Das Frischen verbrauchte eine erhebliche Menge Holzkohle. Um ca. 100 Kilogramm schmiedbares Eisen herzustellen, wurde etwa die doppelte Menge Holzkohle benötigt. Die Hammerwerksbesitzer achteten dabei sehr auf einen sparsamen Umgang mit der Kohle und zwangen den mit dem Frischen und Ausschmieden beschäftigten Werksangestellten ihre Bedingungen auf. Der Frischer und Stabschmiedemeister Christian Benjamin Wappler auf dem Hammerwerk zu Wehrau hatte aus fünf Zentnern gelieferten Roheisen je vier Zentner Stabeisen zu schmieden und dabei für jeden Zentner nur einen halben Kübel Kohlen zu verwenden³⁸³. Im Vertrag zwischen dem Fürstlichen Hüttenamt zu Muskau und den zwei Frischmeistern Gottfried Arlt und Emanuel Meisel auf dem Hammerwerk Keula vom 17. April 1839 war festgelegt, dass sie aus 10 Zentnern Roheisen 6 ½ Zentner untadelhaftes Schmiedeeisen zu liefern hätten. Dazu erhielten sie zwei und einen halben Kübel Kohlen. Dies entsprach zehn Scheffel Dresdener Maß pro Zentner Schmiedeeisen, falls jedoch die Kohlen dazu nicht ausreichten, sollte ein „Löschabgang“ von 3 bis 5 % zugute gerechnet werden³⁸⁴. Der durchschnittliche Eisenabgang betrug beim Frischen etwa 3/8 der eingesetzten Menge³⁸⁵. Natürlich bot gerade der Verlust beim Schmieden immer wieder Ansatz zu Streitigkeiten zwischen den Inspektoren und den Schmiedemeistern. So kürzte der herrschaftliche Hüttenverwalter zu Boxberg den dort tätigen Meistern den Schmiedelohn, da sie nach seiner Ansicht nicht die nötige Qualität erreicht hatten. Die Meister wehrten jedoch die Anwürfe mit der Begründung ab, ihnen sei Roheisen minderer Güte

³⁸² Zitate bei LESKE 1785, S. 295, der bei AGRICOLA 1928, S. 369 dargestellte Frischvorgang zeigt in der Bildmitte einen Haufen geschirbeltes Eisen.

³⁸³ BFB, Altbestand Eisenhüttenwesen, Werner - Nachlass, Bd. 57, Bl. 194ff., Gedinge- Zettel von Johanni 1752 bis dahin 1753.

³⁸⁴ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 616, Bl. 1ff.

³⁸⁵ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 34r, 35r, 36r, 37r, 38r für Bärwalde, Bernsdorf, Wehrau, Schnellförtel und Keula.

geliefert worden³⁸⁶. Die gegenseitigen Anwürfe endeten schließlich mit der Entlassung des alten Schmiedemeisters, da neben der mangelhaften Qualität des Schmiedeeisens auch noch der erhöhte Verbrauch an Holzkohle gegen eine Weiterbeschäftigung sprach³⁸⁷.

In kleineren Werken befanden sich bei einem Hochofen zumeist zwei Frischfeuer, wie in Bärwalde oder Burghammer. Größere Werke, wie Boxberg um 1850, Keula und Kreba um 1816, besaßen drei Frischfeuer und damit auch eine größere Kapazität der Verarbeitung von Roheisen. In Wehrau bestanden ursprünglich zwar ebenfalls drei Frischfeuer, jedoch waren im Jahr 1816 nur noch zwei davon in Betrieb. Das dritte war bei einer Wasserflut „destruiert und nicht wieder retabliert“³⁸⁸ worden.

3.2.3 Die Windzuführung

Die Windzuführung am Hochofen erfolgte im 18. Jahrhundert im Untersuchungsgebiet wohl im Wesentlichen mit ledernen Balgengebläsen. Erst nach 1800 gingen einzelne Werke an die Umrüstung auf leistungsfähigere Kasten-gebläse. Bei einer Inspektion der Werke im Jahr 1816 nutzten nur Kreba und Schnellförtel hölzerne Kasten-gebläsen am Hochofen. Besonders das Gebläse in Kreba arbeitete mit sehr gutem Effekt, wie der Berichterstatter, Oberbergrat Fauquignon, explizit hervorhob³⁸⁹. Erst 23 Jahre später rüstete der Hütteninspektor der standesherrschaftlichen Hämmer Boxberg und Keula die Windzuführung um. In seinem Bericht an die Herrschaft vermerkte er ausdrücklich, dass mit dem im Jahr 1839 eingebauten Kasten-gebläse Vorteile erreicht werden konnten³⁹⁰. Die Kosten für die Fertigung der Gebläse auf dem Mittel- und Neuhammer in Keula betrugen mit Lieferung des dazu notwendigen Holzes 35 Taler Arbeitslohn³⁹¹. Wenig später

³⁸⁶ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 104r.

³⁸⁷ Ebd., Bl. 124r.

³⁸⁸ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 35v.

³⁸⁹ Ebd., Bl. 18v, 31r u. 37r.

³⁹⁰ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 136ff.

³⁹¹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 61. Die Gebläse fertigte der Werkstischler Vogel vom Hüttenwerk Mallnitz in Niederschlesien.

muss bereits ein Zylindergebläse angeschafft worden sein, denn schon 1845 ließ man dieses durch ein doppeltwirkendes Zylindergebläse ersetzen³⁹².

Die Windzuführung an den Frischfeuern erfolgte im Jahr 1816 mit Ausnahme des Werkes in Schnellförtel ausschließlich mit Balgengebläsen. Noch um 1840 wurde festgestellt, dass die Gebläse niederschlesischen Regierungsbezirk Liegnitz, zu dem die oberlausitzer Werke verwaltungsgemäß gehörten, nicht von besserer Konstruktion seien³⁹³.

Der Zeitpunkt für die Einführung der Erwärmung der Gebläseluft lässt sich auf den Werken im Untersuchungsgebiet nicht mit Sicherheit belegen. Zwar war dem herrschaftlichen Hütteninspektor Schneider diese Technologie bereits 1839 bekannt und er empfahl die Einführung dieses Verfahrens auf den Werken Keula und Boxberg³⁹⁴, jedoch vermerkt erst ein Zustandsbericht über das Boxberger Werk aus dem Jahr 1856, dass „die Anwendung der erhitzten Gebläseluft [...] in Boxberg zur praktischen Anwendung durch E. Schmid gebracht worden [ist]“³⁹⁵. Um 1840 benutzten die Hütten in Bernsdorf und Burghammer Warmluftgebläse mit großem Erfolg. In der letztgenannten wurden diese auch in der Frischerei eingesetzt. Der Einsatz von Warmluftgebläsen setzte umfangreiche Kenntnisse und eine erhöhte Qualifikation der Arbeiter voraus, was jedoch nicht immer gegeben war. „Das Fehlen entsprechenden Wissens und von Versuchsstationen bewirkte bisweilen die Unterbrechung der Produktion mit Warmluftgebläsen, wenn sie nicht augenscheinlich zu besseren Produktionsresultaten im Vergleich zu Kaltluftgebläsen führte.“³⁹⁶ In der auf hohem technischem Niveau stehenden Hütte zu Kreba setzte man ein Kaltluftgebläse ein, vermutlich fehlten hier die notwendigen Kenntnisse beim eingesetzten Personal³⁹⁷.

³⁹² KWASNY 1972, S. 162.

³⁹³ Ebd.

³⁹⁴ STFAB, Standesherrschaft Muskau, Nr. 74, Bl. 136ff.,

³⁹⁵ STFAB, Standesherrschaft Muskau, Nr. 1388, Bl. 155v, Ernst Schmid war ein Hüttenfachmann und bereiste im Jahr 1855 Eisenhütten in Westfalen, den Rheinlanden und in Belgien. Sein Reisebericht s. ebd., Bl. 101r - 116v.

³⁹⁶ KWASNY 1972, S. 160.

³⁹⁷ Ebd.

3.2.4 Der Antrieb der Hämmer

Die einzige Antriebskraft oberlausitzer Hämmer und Hüttenwerke bildete vom Beginn der Hochofenverhüttung um 1690 bis in die 30er des 19. Jahrhunderts das Wasser³⁹⁸. Dass der Mangel an Wasser oder das Überangebot bei Hochwasser oft die entscheidenden Kriterien für eine Unterbrechung der Produktion waren, wurde an anderer Stelle bereits erörtert. Die Form der Wasserräder entsprach den damals üblichen Konstruktionsprinzipien, wobei die Art des Wasseraufschlages den örtlichen Bedingungen angepasst scheint. Im Hammerwerk Wehrau am Queis waren um 1785 alle Räder overschlächtig³⁹⁹. Dies war durch das dort vorhandene starke Gefälle des Geländeprofiles möglich, das eine Führung des Hammergrabens entlang des Steilufers ermöglichte. Auf der im Folgejahr geschaffenen PinSELZEICHNUNG des Hammerwerkes Bärwalde⁴⁰⁰ ist erkennbar, dass der Lauf der Spree im ebenen Gelände nur den Einsatz von insgesamt sechs unterschlächtigen Wasserrädern möglich machte und eine Anhebung des Aufschlaggrabens aufgrund des erheblichen Aufwandes unterblieb. Das Werk in Schnellförtel arbeitete 1816 mit verschiedenen Arten von Wasserrädern. Während das Hochofengebläse und die zwei Stabhämmer durch overschlächtige Räder angetrieben wurden, lief das Rad für Zainhammer, Kalk- und Schlackepochwerk halbschlächtig. Der Durchmesser der erst genannten Räder betrug 6 ½ preuß. Fuß (ca. 2,07 m), letzteres hatte einen Durchmesser von 11 Fuß (3,45m). Das größere Rad war notwendig, um die zwei Pochwerke und den Zainhammer, die an einer Welle lagen, ausreichend Antriebskraft zu geben⁴⁰¹. Ein hüttenmännisches Gutachten aus dem Jahr 1853, also kurz vor der endgültigen Stilllegung des Werkes, weist für Schnellförtel nur noch overschlächtige Räder aus. Damit sei es in seiner einzigartigen Anlage anderen Werken in Niederschlesien voraus. Nicht allein die ausreichende Wassermenge, sondern auch das starke Gefälle zeichneten den Standort aus, „da durch die zur Verfügung stehende bewegende Kraft,

³⁹⁸ Vgl. Kapitel 2.2.

³⁹⁹ Vgl. LESKE 1785, S. 312f.

⁴⁰⁰ ANDERS 1994, S. 105.

⁴⁰¹ LHASA, MD. Rep. F38, XIX, Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 27v.

nicht allein die Grenzen des Betriebes, sondern auch die mehr oder weniger günstigen Betriebsergebnisse zum großen Theil mit bedingt werden⁴⁰².“

In Keula waren das Gebläse zum Hochofen und zwei Stabhütten mit sechs Fuß hohen oberflächigen Rädern ausgestattet, eine Stabhütte mit neun Fuß hohen unterflächigen Hammer- und Balgenrädern⁴⁰³. Der Einsatz von ober- und unterflächigen Wasserrädern erfolgte auch in Kreba. Im Hammerwerk Boxberg liefen alle Räder oberflächig und in Bernsdorf trieben nur unterflächige Räder die Wellen an⁴⁰⁴.

Die Ablösung der Wasserkraft durch Dampfmaschinen spielte in der Oberlausitz in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch keine größere Rolle. Während in Oberschlesien bereits zum Ausgang des 18. Jahrhunderts die Dampfkraft für das Hüttenwesen genutzt wurde, setzte sich die neue Antriebsmaschine im Untersuchungsgebiet nur sehr zögerlich durch. Im Jahr 1839 befand sich in der Hütte in Bernsdorf eine Dampfmaschine mit einer Stärke von 6 – 8 PS⁴⁰⁵. Der Zweck ihres Einsatzes ist nicht bekannt, vielleicht diente sie ebenso wie in der niederschlesischen Hütte Neusalz nur zum Hineinpressen von Luft in den Hochofen sowie dem Kupolofen und nicht dem Antrieb der Hämmer⁴⁰⁶.

3.2.5 Die Konstruktionsweise der Hämmer

Die Konstruktion der Hämmer unterscheidet sich durch die Art, wie die Daumen der Antriebswelle den Hammer heben und senken, durch die Art der Lagerung des Hammers sowie durch das Gewicht des Hammerkopfes. Je nach Konstruktion werden fünf Hauptformen unterschieden: 1. Fallhammer, 2. Brusthammer, 3. Aufwerfhammer, 4. Stirnhammer und 5. Schwanzhammer. Die Nr. 2 bis Nr. 4 sind Hämmer mit einarmigem Hebel, während der Schwanzhammer ein zweiarmiger Hebel ist.

⁴⁰² RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Bl. 113r – 113v.

⁴⁰³ Ebd., Bl. 28v.

⁴⁰⁴ Ebd., Bl. 31v, 32v, 34v.

⁴⁰⁵ Vgl. KWASNY 1972, S. 159f., dort auch eine Auflistung der vorhandenen Dampfmaschinen im Regierungsbezirk Liegnitz für die Jahre 1830 und 1843.

⁴⁰⁶ Ebd., Aufstellung der Dampfmaschine in Neusalz bereits 1828, UHLIG 1925, S. 136ff. erwähnt bei seiner Beschreibung des Bernsdorfer Hüttenwerkes die Dampfmaschine nicht.

Bei einem Fallhammer wird der Bär senkrecht durch die an der Welle befestigten Hebadaumen emporgehoben und fällt nach dem Durchlauf des Daumens durch sein Eigengewicht auf den Amboss. Die Intervalle sowie der Hub werden durch die Anordnung und Länge der Hebadaumen bestimmt. Der Einsatz von Fallhämmern auf oberlausitzer Hammerwerken ist im 18. und 19. Jahrhundert nicht belegt.

Der Brusthammer ist als Vorgänger des Aufwerfhammers anzusehen, nur fehlt erstgenanntem das Prellholz, an dem der Bär nach dem Hub anschlägt. Sein Einsatz wird für das 16. und 17. Jahrhundert angenommen⁴⁰⁷.

Die Aufwerfhämmer kamen vor allem in den Frischereien für die Stabschmiede zum Einsatz. In Kreba und Boxberg setzten die Arbeiter im Jahr 1816 Aufwerfhämmer für die genannten Prozesse ein⁴⁰⁸. Bei den Aufwerfhämmern hoben vier bis fünf Daumen an einer zum Hammerhelm parallelen Welle den Bär in die Höhe. Dort schlug er an das so genannte Prellholz und wurde schneller zurückgeworfen. Dadurch erreichten diese Hämmer eine Frequenz von 80 bis 100 Schläge pro Minute. Sie waren damit gut für das Verdichten und Trennen von Luppen geeignet. Aufwerfhämmer kamen im Untersuchungsgebiet wohl bereits im 18. Jahrhundert vor, jedoch sind sie urkundlich vor dem Jahr 1816 nicht belegt.

Der Stirnhammer wurde unmittelbar am Bär durch die Hebadaumen einer mit dem Wasserrad starr verbundenen Welle angetrieben. Sein Kopf hatte ein Gewicht von ca. 300 bis 400 kp und war damit besonders für schwere Schmiedearbeit geeignet. Er führte nur 20 bis 50 Hammerschläge pro Minute aus. Ob diese Art von Hämmern in oberlausitzer Hammerwerken zum Einsatz kam, konnte nicht geklärt werden.

Schwanzhämmer eigneten sich besonders gut für das Zainschmieden und die Stückarbeit. Sie gehören zu den bereits seit dem Spätmittelalter eingesetzten Konstruktionsformen. Der Hammer wurde durch Daumen, die auf den Hammerstielschwanz drückten, angehoben. Es war möglich, mehrere Hämmer mit einer Welle anzutreiben.

Die Konstruktion der Hämmer bedingte ihre Funktion und bestimmte ihren spezifischen Einsatz in den Eisenhütten und Hammerwerken. Je nach Größe,

⁴⁰⁷ ALTMANN 1999, S. 65.

⁴⁰⁸ LHASA, MD. Rep. F38, XIX, Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 32r und 33r.

Gewicht und Schlagzahl pro Minute setzten sie die Schmiede für die verschiedenen Aufgaben ein.

Die Stabhämmer waren unmittelbar mit den Frischhütten verbunden. Sie dienten zum Umformen des aus der Frischerei kommenden nunmehr schmiedbaren Eisens. Hergestellt wurden in erster Linie Halbfabrikate, wie Stab- und Profileisen mit unterschiedlichen Querschnitten. Je nach Ausrichtung der Hütte auf Gusswaren- oder Halbzeugproduktion richtete sich die Anzahl der vorhandenen Stabhämmer. Die Hütte in Bernsdorf hatte sich um 1816 auf feine Gusswaren spezialisiert und betrieb die einzige Stabhütte nur gelegentlich. Zum Einsatz in der Frischerei kamen ausschließlich Fehlgüsse und Gießereiabfälle⁴⁰⁹. Schnellförtel, Wehrau, Bärwalde und Boxberg betrieben jeweils zwei Stabhämmer, deren wöchentliche Produktion zwischen 40 und 60 Zentnern Stabeisen betrug⁴¹⁰. Die Werke in Kreba und Keula arbeiteten mit drei Stabhütten. Allerdings standen in Keula die Stabhämmer wegen Wassermangel oft still und erreichten damit nicht ihre volle Auslastung. Die Jahresproduktion betrug deshalb in Keula nur 1800 Zentner Stabeisen, in Kreba hingegen 2400 Zentner⁴¹¹. Die Anzahl der vorhandenen Stabhämmer ist also kein Indiz für die Höhe der Produktion. Vielmehr bestimmte der Faktor Wasser entscheidend den Jahresausstoß an Eisen.

Die Zainhämmer waren Werke zur Ausformung von Stabeisen zu dünnen Stangen (Zainen) verschiedener Länge, Profilen und Stärken. Durch den schnell schlagenden Hammer konnten kleinere Halbfabrikate hergestellt werden, als dies beim groben Stabhammer möglich war. Diese Produkte wurden direkt an Eisenwarenhandwerker, wie Nagel- und Hufschmiede, verkauft.

Zainhämmer konnten auch Werke ohne eigene Verhüttung sein. Sie wurden dann aus anderen Hütten entweder mit Roheisen zum Frischen oder mit Stabeisen beliefert. Andreas von Meyer errichtete im Jahr 1736 in Schnellförtel einen Hochofenbetrieb und ließ dazu in Kohlfurt ein Frischfeuer mit Zainhammer bauen⁴¹². Ähnlich verhielt es sich mit dem Hammer in Spreewitz. Hier hatte man einen Stab- und Zainhammerbetrieb mit Frischfeuer eingerichtet, der das im Schwesternwerk Burghammer produzierte Roheisen verarbeitete⁴¹³.

⁴⁰⁹ LHASA, MD. Rep. F38, XIX, Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 25r.

⁴¹⁰ Ebd.

⁴¹¹ LHASA, MD. Rep. F38, XIX, Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 32r u. 38r.

⁴¹² RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 343, Bl. 23r.

⁴¹³ NAWKA 1966, S. 63f.

Die Ausstattung mit Zainhämmern auf Oberlausitzer Hüttenwerken war eher gering. Die Werke in Keula und Bernsdorf verfügten über keinen, während in Boxberg und Bärwalde jeweils ein Zainhammer vorhanden war. Beide standen jedoch bei der Revision im Jahr 1816 bereits längere Zeit still. In Schnellförtel war die Zainarbeit nicht sehr stark entwickelt. Kreba und Wehrau hingegen betrieben jeweils einen Zainhammer, dessen Wochenproduktion 10 bzw. 18 Zentner ausgeschmiedete Zaine betrug⁴¹⁴. Im Jahr 1785 sollen im Werk in Wehrau sogar drei Zainhämmer in Betrieb gewesen sein⁴¹⁵, jedoch muss fehlender Absatz dazu geführt haben, im Laufe von 30 Jahren den Zainhammerbetrieb zu reduzieren.

Je nach Spezialisierung der einzelnen Werke kamen noch anderen Hammertypen zum Einsatz. In Wehrau liefen um 1785 ein Zänghammer zum Zusammenschlagen der Luppen und ein Reifhammer⁴¹⁶. Durch seine schmale Bahn konnten Radreifen geschmiedet werden. In Boxberg gehörte im Jahr 1816 zur Werksausstattung ein Zeughammer. Auf ihm wurden nicht näher spezifizierte Geräte hergestellt⁴¹⁷.

3.2.6 Puddelöfen, Kupolöfen und Walzwerke

Das Puddeln von Roheisen hatte sich seit seiner Erfindung 1784 in England⁴¹⁸ zwischen 1815 und 1820 auch in Deutschland ausgebreitet. Mit der zunehmenden Verteuerung der Holzkohle als Brennmaterial setzten auch in der Oberlausitz in den 30er und 40er Jahren des 19. Jahrhunderts Versuche ein, den einheimischen Torf sowie die Braunkohle beim Flammofenfrischen zum Einsatz zu bringen. Der Ober- Hütteninspektor Gühler unternahm dazu um 1840 Versuche auf dem Eisenhüttenwerk Kreba, diese Brennstoffe in Puddelöfen einzusetzen. Im Jahr 1843 gelang Gühler schließlich die Konstruktion einer Vorrichtung, der sich zum Betrieb eines Puddelofens mit Torffeuerung eignete. Er rüstete dazu zwei Öfen entsprechend um, die abwechselnd betrieben wurden, „wobei das Aufgeben

⁴¹⁴ LHASA, MD. Rep. F38, XIX, Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 32r u. 36r.

⁴¹⁵ LESKE 1785, S. 312f.

⁴¹⁶ Ebd.

⁴¹⁷ LHASA, MD. Rep. F38, XIX, Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 33r.

⁴¹⁸ Es gilt als Erfindung des Engländers Henry Cort. Vgl. VEREIN DEUTSCHER EISENHÜTTEN-LEUTE 1918, S. 17.

des Torfes durch 2 nebeneinander im Ofengewölbe über dem Rost befindliche eiserne Trichter, die einen beweglichen Schieber haben und ein schnelles Schüren gestatten, was bei der schnellen Verbrennlichkeit des Torfes auch unbedingt erforderlich ist, bewerkstelligt wird.⁴¹⁹ Er war damit der erste, „dem im preuß. Staate dieses Verfahren vollkommen gelungen [ist], welches das Bestehen der Werke von der kostspieliger werdenden Holzfeuerung fast unabhängig macht.“⁴²⁰ Zur Sicherung der Brennstoffversorgung lieferte ein Torfstich in der Nähe des Hüttenwerkes jährlich 200.000 Torfziegel, die von sieben Angestellten hergestellt wurden⁴²¹. Gühler plante, sich diese Erfindung patentieren zu lassen. Obwohl der eingesetzte Apparat nach Meinung von Hüttenfachleuten eine originäre Entwicklung des Krebaer Hütteninspektors darstellte, lehnte die zuständige Kommission in der Regierung die Bitte ab. Nach deren Meinung sei die eingesetzte Vorrichtung anderen bereits bekannten sehr ähnlich⁴²².

In den Jahren 1852/53 führte der Hüttenmeister Schmidt auf dem herrschaftlichen Werk zu Boxberg ebenfalls Versuche mit Torffeuerung bei Puddelöfen durch, deren erfolgreiche Umsetzung in die Praxis gelang. Schmidt hatte auf seinen Reisen nach Westfalen, dem Rheinland und Belgien umfangreiche hüttenmännische Kenntnisse erworben, so dass er seine Konstruktion mit Hilfe seiner gesammelten Erfahrungen entwickeln konnte⁴²³. Hintergrund seiner Bemühungen war wohl, einen preiswerten Ersatz für Koks und Steinkohle zu schaffen. Immerhin waren in den Wirtschaftsjahren 1851/52 in den Werken Keula und Boxberg 282 Dresdener Scheffel Koks und 1585 ½ Tonnen Steinkohle verbraucht worden⁴²⁴. Sein Verfahren wurde im Werk Keula bei einem Ofen sowie in Boxberg bei zwei Öfen mit großem wirtschaftlichem Erfolg eingesetzt. Die Öfen konnten neben Torf auch noch mit Stockholz betrieben werden, jedoch sollte, „wenn die bereits geförderten Torfmassen trocken, [dieses Brennmaterial] einzig und allein zur Anwendung kommen.“⁴²⁵ Der Verbrauch für die Puddelöfen lag in einem Wirtschaftsjahr bei 667.430 Stück Torf und 873 ¾ Klafter Stockholz.

⁴¹⁹ KWASNY 1972, S. 158, Anm. 24.

⁴²⁰ KNIE 1845, S. 83.

⁴²¹ Ebd.

⁴²² KWASNY 1972, S. 167.

⁴²³ Ebd.

⁴²⁴ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 42f.

⁴²⁵ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 33r.

Der Betrieb von Kuppel- oder Kupolöfen zum Einschmelzen von Roheisen lässt sich in Oberlausitzer Eisenhütten vor 1850 nachweisen. Kupolöfen waren in ihrer einfachsten Form Hohlzylinder von 4 bis 6 ½ Metern Höhe. Diese bestanden aus einer feuerfesten Ausmauerung im Inneren und wurden durch einen Blechmantel zusammengehalten. Mittels eines Gebläses wurde dem Schmelzprozess Luft über Düsen zugeführt⁴²⁶. Der Einsatz eines Kupolofens machte aus der Sicht von zeitgenössischen Hüttenfachleuten vor allem dann Sinn, „wenn die Gußwaarenherzeugung eine solche Ausdehnung erlangt hat, daß die eigene Roheisenproduktion nicht mehr ausreicht oder der Hohofenbetrieb durch neue Zustellung oder anderweitige Ursachen auf längere Zeit unterbrochen wird und die laufende Consumption der Gußwaaren einen Stillstand in dem Gießereibetriebe nicht gestattet.“⁴²⁷ Der notwendige Vorrat an Roh- und Brucheisen sollte deshalb für einen wirtschaftlichen Betrieb immer bei etwa 1000 Zentnern liegen. Um die dann anfallende Menge Gusseisen auch sofort verarbeiten zu können, mussten auch genügend Personal in der Formerei beschäftigt werden. Dazu waren im Hüttenwerk Schnellförtel stets sechs bis sieben Former angestellt⁴²⁸.

Bereits um 1845 arbeitete ein solcher Ofen im Hüttenwerk Bernsdorf⁴²⁹. Dessen Produktionskapazität ist jedoch nicht bekannt. Drei Jahre später erhielt das Werk einen zweiten Ofen⁴³⁰. Um 1850 wurde auch im Eisenhüttenwerk Keula ein Kupolofen gebaut, mit dem im Wirtschaftsjahr 1851/52 insgesamt 539 Zentner englisches Roheisen eingeschmolzen wurden. Im Verhältnis zu den im gleichen Zeitraum produzierten 3890 Zentnern Roheisen und 6265 Zentnern Gusseisen aus der Hochofenproduktion spielte der Kupolofen eine eher marginale Rolle⁴³¹. In den folgenden Jahren gewann dieses Verfahren jedoch zunehmend an Bedeutung, so dass bereits 1857 neben den zwei Hochöfen in Keula auch zwei Kupolöfen in Betrieb waren⁴³². In Schnellförtel gehörte der Kupolofen im Jahr 1853 zum Bestand des Hüttenwerkes⁴³³, erwies sich jedoch als nicht besonders gewinnbrin-

⁴²⁶ Zur Konstruktion des Kupolofens s. VEREIN DEUTSCHER EISENHÜTTENLEUTE 1918, S. 130ff.

⁴²⁷ RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Bl. 118v – 119r.

⁴²⁸ Ebd., Bl. 119r.

⁴²⁹ KNIE 1845, S. 28.

⁴³⁰ NAWKA 1966, S. 62.

⁴³¹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 42r – 42v.

⁴³² Ebd., Bl. 61r.

⁴³³ RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, S. 16ff.

gend. In Burghammer erfolgte der Bau eines Kupolofens erst im Jahre 1896. Zu diesem Zeitpunkt war jedoch der Hochofenbetrieb seit nahezu 30 Jahren eingestellt⁴³⁴.

Die Eisenhütte in Boxberg besaß um 1850 ein Walzwerk und war damit zu diesem Zeitpunkt das einzige Werk dieser Art in der Oberlausitz. Im Wirtschaftsbericht der Jahre 1850/51 wurde erwähnt, dass die im Puddelofen produzierten Luppen meistens zu Merkantileisen ausgeschmiedet, der verbliebene Rest jedoch gewalzt wurde. Im Folgejahr verwalzte das Werk in Boxberg 1091 Zentner alte Eisenbahnschienen. In den Jahren 1856 und 1857 erreichte die Produktion des Walzwerkes ihren Höhepunkt. Es wurden 3944 bzw. 5960 Zentner Eisen verarbeitet. 1863 sank die Walzeisenproduktion auf gerade einmal 562 Zentner ab⁴³⁵.

3.2.7 Die Bauweise der Hammerwerke und Eisenhütten

Mit dem Beginn der Hochofenverhüttung im 18. Jahrhundert entsprach die Bauweise der Hammerwerke noch weitgehend dem Erscheinungsbild vergangener Jahrhunderte. Mit Ausnahme des Hochofens und der Frischfeuer fanden bei allen anderen Gebäuden vor allem Holz und Lehm Verwendung. Das Zainhammergebäude in Kohlfurt war um 1760 „von Holtze gebauet, die Wände zum Teil geschroten und gegen Wasser mit Schwarten verschlagen, das Dach ist mit Schindeln gedeckt und die Gübel mit Brettern verschlagen.“⁴³⁶ Nur die Esse des Frischfeuers bestand aus Mauerwerk. Die Darstellung des Hammerwerkes in Bärwalde zeigt im Jahr 1786 ein ähnliches Bild⁴³⁷. Alle Gebäude des Werkes bestanden aus Holz und Lehm. Die zwei Kohlhäuser und die erste Stabhütte waren in einfacher Ständerbauweise nur mit Brettern verschlagen. Die zweite Stabhütte und sogar die Gießerei bestanden aus Fachwerk mit Lehmausfachung. Der Hochofen, der sich zwischen erster Stabhütte und Gießerei befand, war massiv ausgeführt. Das unmittelbare Nebeneinander von Feuerungsanlagen und brennbaren Baumaterialien barg stets eine hohe Brandgefahr in sich. So brannte der Hammer in Kreba im Jahr 1762 wohl aus diesen Gründen ab und wurde bald

⁴³⁴ NAWKA 1966, S.64, danach Einstellung des Hochofenbetriebes im Jahr 1865.

⁴³⁵ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 43r, 61r – 61v, 132r.

⁴³⁶ RAG, Inventarium derer Forst-Häüßer, Mobilien, Kalck- und Ziegel-Offen wie auch Jagd, Fisch- und Bauvorrathe 1752ff, unfoliiert.

darauf neu errichtet. Den Hammer in Spreewitz bei Burg ereilte kurz vor 1790 das gleiche Schicksal. Er wurde erst nach dem Verkauf an den Grafen von Redern, den Besitzer von Lauchhammer, mit einer Stab- und Zainhütte wieder aufgebaut⁴³⁸.

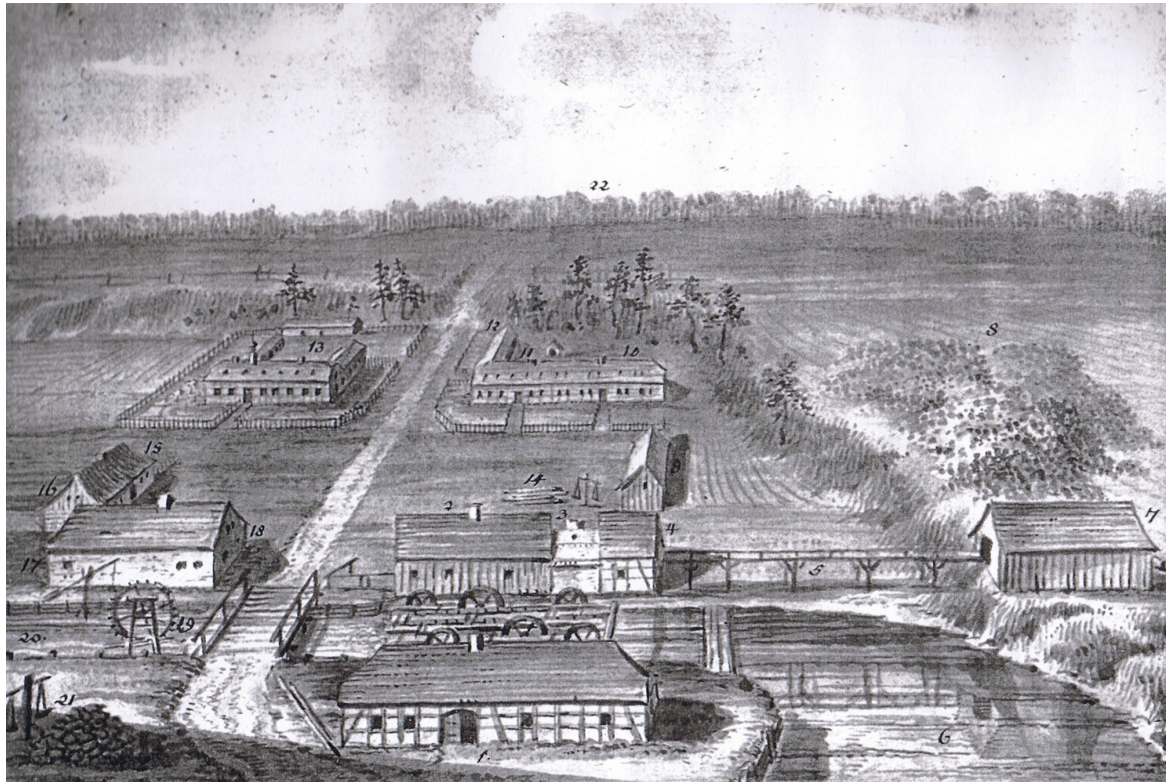


Abb. 11 Eisenhüttenwerk Bärwalde 1786, Pinselzeichnung von Johann Gottlieb Schultz, Original im Kulturhistorischen Museum Görlitz, Graphisches Kabinett, Zeichnungsband 3, S. 41, 25,5 x 17 cm (ohne Legende) Quelle: ANDERS 1994, S.105

Legende: 1. Die zweite Stabhütte nebst dem Kalckbocher u. Schleiffwerck, 2. Die erste Stabhütte, 3. Der Hohofen, 4. Das Gießhaus, 5. Die Gichtbrücke, 6. Der Hammerteich in der Spree, 7. Das obere Kohlenhaus, 8. Das untere, 9. Platz zum Eisensteine, 10. Hammerleuthe- Wohnung, 11. Die Schencke, 12. Der Schul-Flügel, 13. Der Herrschafft. Hoff, 14. Gäntze- Platz, 15. Kohlmesser Wohnung, 16. Niederlage, 17. Brauhaus, 18. Brennerey, 19. Ein Schöpfrad, 20. Der Mühlgraben, 21. Wacken- Platz, 22. Beerwalder Holtz, durch welches man nach den Schöps Fluss und nach Boxberg kömmt.

Nach dem Jahr 1800 begannen die Eigentümer der Werke zumindest die Hüttengebäude in massiver Bauweise zu errichten. In Kreba ließ der Inspektor Gühler im Jahr 1815 die neue Hochofenhütte vollständig in Ziegelbauweise aus-

⁴³⁷ ANDERS 1994, S. 105.

⁴³⁸ NAWKA 1966, S.64.

führen und reduzierte dadurch erheblich die Feuergefahr für den am meisten gefährdeten Teil der Produktionsanlagen⁴³⁹. Zwei Jahre später ließ der Pächter des Boxberger Hammers, Christian Fürchtegott Flach, ein neues Hochofengebäude errichten, nachdem sich der Hochofen auf der Wasserseite stark gesenkt hatte und sein Einsturz drohte⁴⁴⁰. Das von Flach erbaute Gebäude maß 88 Fuß in der Länge und 44 Fuß in der Breite und hatte eine Höhe von 20 Fuß (27,61x 13,80x 6,27m). Es stand auf Säulen, war massiv aus Ziegeln gemauert und mit Dachsteinen gedeckt. In diesem Gebäude befand sich außer dem Hochofen ein Aufenthaltsraum für die Hüttenarbeiter und eine Schlafkammer für den Hüttenwächter. Im Obergeschoss war eine gepflasterte Kalkkammer. Die Eisenniederlage, als Lagerraum für die zum Verkauf bestimmten Eisenwaren, war gemauert und mit Ziegeln gepflastert, gespundete Bretter verkleideten die Decke. Der Hochofen bestand aus Ziegeln. An einer Seite des Hochofens führte eine Treppe nach oben zur Modellkammer. Darüber lag der Gichtboden, von dem eine gemauerte Treppe zur Gicht führte. Das Gebäude für die Frischhütte war ebenfalls feuersicher gemauert und mit Dachsteinen gedeckt. Das Mauerwerk des Kohlhauses war mit Schlackesteinen ausgeführt und mit Holzschindeln gedeckt. Alle anderen Nebengebäude des Werkes, wie Kalkpochwerk, Kohleschuppen, Gesinde- und Hammerschmiedehaus waren in Fachwerkkonstruktion ausgeführt und zumeist mit Holzschindeln gedeckt⁴⁴¹.

Um 1850 veränderte sich die Bauweise einiger Eisenhüttenwerke in der Oberlausitz von Grund auf. Die teilweise noch aus dem 18. Jahrhundert stammenden Werksanlagen wichen Gebäuden in modernen Bauformen des herannahenden Industriezeitalters. Das Werk in Keula bei Bad Muskau war bereits vermutlich unter Fürst Pückler in den Jahren 1843/44 vollständig umgebaut worden⁴⁴² und zeigte sich in neogotischer Industriearchitektur⁴⁴³. Der Hochofenbetrieb nahm jedoch zugunsten des Kupolofenbetriebs kontinuierlich ab, so dass die Hochofen-

⁴³⁹ LHASA, MD. Rep. F38, XIX, Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 21r.

⁴⁴⁰ Vgl. STFAB, STH Muskau Nr. 1379, Bl. 38r und LHASA, MD. Rep. F38, XIX, Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 22v.

⁴⁴¹ STFAB, STH Muskau Nr. 1379, Bl. 26ff.

⁴⁴² Im Jahr 1844 korrespondierte Fürst Pückler mit dem Schinkelschüler Ludwig Persius u.a. auch wegen der Fertigstellung seines Eisenhammers. Persius stattete dem Standesherrn auf Muskau bereits im Juni 1843 einen Besuch ab und lieferte bald danach Entwürfe für verschiedene Bauvorhaben Pücklers. Ob der Entwurf für diesen Industriebau von Persius' Hand stammte, ist nicht erwiesen. Vgl. GENERALDIREKTION 2003, S. 247.

⁴⁴³ Eine andere Abbildung des Werkes s. KOSCHKE 2002, Titelbild.

gebäude nicht mehr benötigt wurden und andere Betriebsteile, wie Gießereien, Dreh- und Bohrwerke, an Bedeutung gewannen.

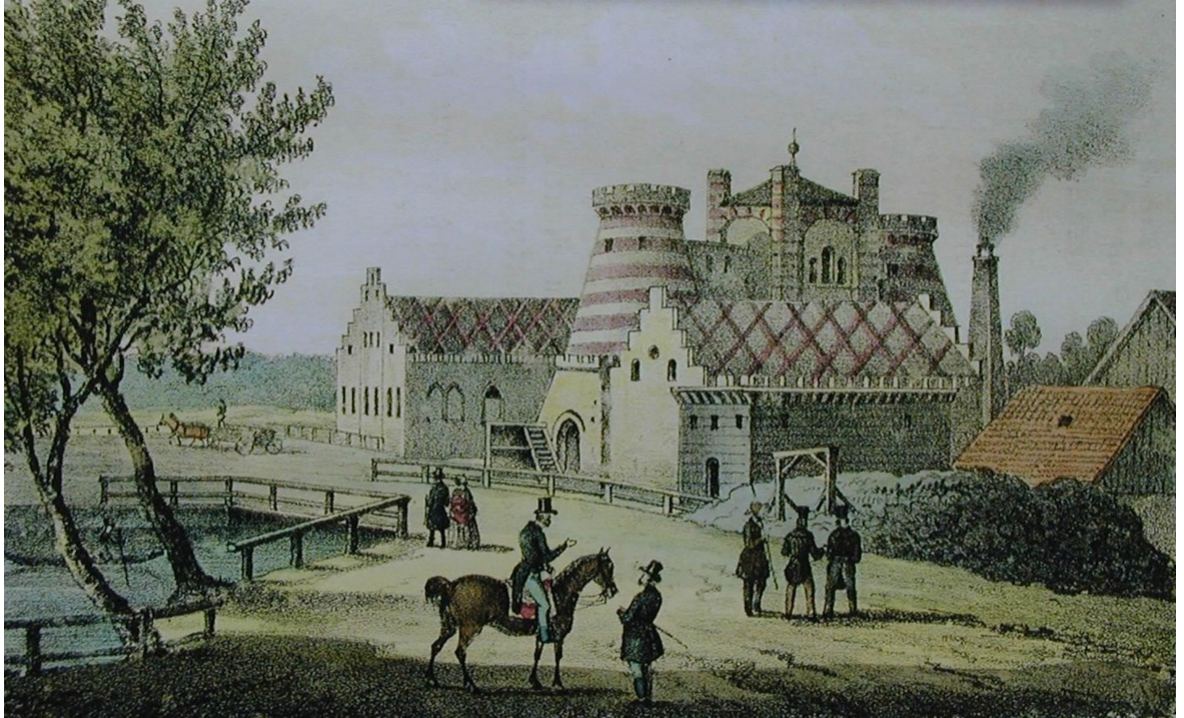


Abb. 12 Eisenhüttenwerk Keula um 1857, Farblithographie, nach der Natur gez. von Gustav Täubert, Original 11,3 x 7,4 cm

Quelle: PROCHNOW 1857, S. 60f

Deutlich erkennbar sind in der Bildmitte die zwei Hochöfen mit der Gichtbrücke und dem Gichtturm. Bei den zwei Gebäuden mit Treppengiebel könnte es sich um eine Gießerei und um die Frischerei handeln. Wozu die rauchende Esse gehört, ist nicht erkennbar. Rechts im Vordergrund ist der Lagerplatz für Eisenstein erkennbar, links ist die angestaute Legknitz zu sehen.

4 Entwicklung der Hammerwerke

4.1 Von der Kolonisation bis um 1450

Nachweise von Eisenverhüttung in der Oberlausitz lassen sich bereits in ur- und frühgeschichtlichen Perioden führen. Da bislang sichere Befunde der frühen Eisenzeit (Billendorfer Gruppe) noch nicht erbracht werden konnten⁴⁴⁴, ist hier eine Dominanz des Imports von Eisen anzunehmen. Erst seit der späten römischen Kaiserzeit ist eine Fundhäufung zu beobachten⁴⁴⁵. Erstmals ließen sich auch für das Arbeitsgebiet drei Verhüttungsplätze der frühen bis spätslawischen Zeit anhand der begleitenden Keramik eindeutig bestimmen⁴⁴⁶. Aus den vorliegenden Befunden lässt sich schlussfolgern, dass es keine kontinuierliche Entwicklung der prähistorischen Eisenverhüttung in der Oberlausitz gab und somit eine Tradierung der Kenntnisse der Hüttenleute ausgeschlossen werden kann.

Es gilt demnach als sicher, dass die dann im Zuge der großen Kolonisationsbewegung des 12. und 13. Jahrhunderts einwandernden deutschen Siedler ihr technologisches Wissen aus ihren Herkunftsregionen mitbrachten. Der Bedarf an Eisen in Zeiten der Entstehung der Rodungsdörfer sowie der Anlage von Städten war groß. Die rasante Entwicklung setzte eine geregelte Versorgung mit eisernem Gerät und Werkzeug voraus, die wohl in der Anfangsphase lediglich mit Importen gesichert werden konnte. Schon bald werden Hüttenleute erste Rennherde bestückt und Raseneisenstein ausgeschmolzen haben⁴⁴⁷. Ein Beweis lässt sich dazu jedoch aus den Quellen nicht erbringen. Hier kann nur eine gezielte Feldforschung die Antworten liefern.

Der Rennofenbetrieb war in der Oberlausitz vom 14. bis zum Ende des 17. Jahrhunderts die einzige Methode der Eisendarstellung. Ob es anfänglich die sogenannten „Waldschmieden“ gegeben hat, kann nach jetzigem Stand der Forschung nicht beantwortet werden. Mit dem Einsetzen der Quellen werden ausschließlich Hüttenstandorte benannt, die sich unmittelbar an Fließgewässern be-

⁴⁴⁴ HIRSEKORN 2000, S. 16, S. 82: „Für eine Verhüttung in der frühen Eisenzeit gibt es nach wie vor lediglich Indizien.“

⁴⁴⁵ Ebd., S. 64.

⁴⁴⁶ Ebd., S. 82.

⁴⁴⁷ Die Konstruktion der Herde des 13. Jahrhunderts als freistehende Schachtöfen mit Schlackekanal war noch recht einfach, wie Grabungsergebnisse im Dill / Dietzhölze - Revier ergeben ha-

fanden und somit den Schluss nahe legen, dass zumindest der Hammerbetrieb und später auch die Windzuführung mit Wasserkraft erfolgten.

Der Verhüttungs- und Verarbeitungsprozess wurde in der Oberlausitz nicht an getrennten Standorten durchgeführt, sondern fand in den als „Hammer“ oder „Schmiedewerk“ bezeichneten Produktionsstätten statt. Eine Einzelbezeichnung als „Hütte“ lässt sich nicht vor der Einführung des indirekten Verfahrens nachweisen. Bereits in den Quellen des 15. Jahrhunderts bezogen die Hammermeister Eisenstein aus den umliegenden Herrschaften, was für eine eigenständige Verhüttung spricht. Das Werk jedoch trug die Bezeichnung „Smedeberg“⁴⁴⁸ und verweist in seiner Namensgebung nur auf die Schmiedearbeit. In den nächsten 250 Jahren blieb das unmittelbare Nebeneinander von Verhüttung und Verarbeitung bestehen.

Die Errichtung von Hammerwerken setzte in der Oberlausitz ähnlich wie in den benachbarten Gebieten⁴⁴⁹ in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts ein. Alle Gründungen aus dieser Zeit lassen sich mit großer Sicherheit auf grundherrliche Initiativen zurückführen. Eine Aktivität der königlichen Gewalt ist aus keiner Urkunde zu erschließen. Zwar besaß der böhmische König die ausgedehnte Heide zwischen Neiße und Großer Tschirne, jedoch scheint er dieses Territorium nicht wirtschaftlich erschlossen zu haben. Erst mit der Überlassung von gewissen Rechten in der Heide an adlige Vasallen setzte ein intensiver Prozess der Nutzung vorhandener natürlicher Ressourcen ein⁴⁵⁰. Die oberlausitzer Städte, hier im Besonderen die Stadt Görlitz, begannen ebenfalls erst mit ihrem wirtschaftlichem Erstarken im ausgehenden 15. Jahrhundert und dem gleichzeitigen Absinken der ökonomischen Potenzen des Adels die Eisenproduktion als lukrative Einnahme in den städtischen Haushalt zu begreifen.

Damit verlief die Entwicklung in der Oberlausitz konform mit anderen ost-deutschen Siedlungsgebieten, denn die „entscheidende Ausbreitungsperiode der

ben. Danach besaßen sie eine Höhe von mindestens 70 cm - 80 cm und einen Innendurchmesser von 40 cm - 45 cm. Das Ofenvolumen betrug ca. 90 Liter. s. LAMMERS 1996, S. 51.

⁴⁴⁸ So in der Gründungsurkunde des Hammers in Langenau 1445, wo das „Smedeberg“ genannt wird, ebenso ein Hammerteich Erwähnung findet und das Recht auf Eisensteingraben ausdrücklich erwähnt wird. s. CdLS IV., S. 363f.

⁴⁴⁹ In der Niederlausitz Erwähnung eines Hammers beim Kloster Dobrilugk im Jahr 1331, s. SPRANDEL 1968, S. 181, Anm. 20, in Niederschlesien Privileg des Breslauer Bischofs Nanker zur Errichtung eines Hammers in Freiwaldau im Jahr 1328, „den ältesten in Schlesien bezeugten“ STELLER 1970, S. 65, im Erzgebirge Liebstadt im Jahr 1340 s. KELLENBENZ 1974, S. 243.

⁴⁵⁰ Im Jahr 1329 erhielten die Brüder Reinsko, Czaslaus und Conrad von Penzig von König Johann neben forstrechtlichen Nutzungen auch das Recht übertragen, den dritten Teil der Einkünfte

Eisenhämmer war das 15. Jahrhundert, in dem die spätmittelalterliche Städteblüte den Bedarf an Eisen weiter steigerte. Auch im 16. Jahrhundert hielt diese Entwicklung an⁴⁵¹. „Genau in diesem Sinne entwickelte sich die Stadt Görlitz um die Wende zum 16. Jahrhundert zur treibenden Kraft beim Ausbau der Verhüttung und Eisenverarbeitung⁴⁵².

Um die Mitte des 14. Jahrhunderts lassen sich erstmalig einige Hammerwerke urkundlich erfassen. So belehnte Kaiser Karl IV. die Gebrüder Kunz und Witche von Kottwitz im Jahr 1356 „mit dem halben Dorf an der Tschirne (Halbau) und der Herrschaft, gelegen zwischen den beiden Tschirnen bis an Wilhelms Hammerstatt⁴⁵³“. Mit der erwähnten Belehnung gingen neben weiteren Forstrechten auch Gerechtsame an nicht näher bezeichneten Hämmern auf die Familie von Kottwitz über, ein klarer Beweis für das Vorhandensein weiterer Werke⁴⁵⁴.

Zu der in der nördlichen Oberlausitz gelegenen Herrschaft Muskau gehörte um 1366 der Hammerstandort Boxberg. Dieser war zusammen mit weiteren Gütern als Morgengabe wenige Jahre vorher an die Tochter des Boto von Eilenburg gegeben worden. Ihr Gatte verkaufte bald danach diese Besitzungen. Im Jahr 1366 bestätigte dann Herzog Bolko von Schweidnitz dem Johann von Penzig auf Muskau 600 Groschen auf dem Hammer zu Boxberg seiner Mutter als Leibgedinge⁴⁵⁵. „Die Einkünfte und demzufolge die Leistungskraft des Hammers waren beachtlich.“⁴⁵⁶ Die Entfernung von mehr als 20 km vom Muskauer Hauptort jedoch legt die Vermutung nahe, dass die Gründung des Hammers nicht auf Initiative der

aus allen neuen Ansiedlungen in der Heide zu beziehen, vgl. BOELCKE 1969, S. 59. Dieses Recht dürfte in der Folgezeit zu einer Erschließung der riesigen Waldgebiete geführt haben.

⁴⁵¹ KUHN 1955, S. 216.

⁴⁵² Zwischen 1507 und 1530 ließ die Stadt Görlitz auf ihren Gütern fünf neue Hammerwerke errichten (Kohlfurt, Ober- und Niedersänitz, Spreehammer und Schönberg). Vgl. Kap. 7.3.

⁴⁵³ STELLER 1970, S. 65 setzt die nicht klar zu lokalisierende „Wilhelms Hammerstadt“ auf Grund des Grenzlage zum Fürstentum Sagan mit dem Hammer zu Klix gleich, ebd. S. 66, was zu bezweifeln ist. Den Hammer zu Klix beansprucht Steller bereits für den nicht genau zu lokalisierenden Hammer „zum Seidel“, der im Saganer Herrschaftsgebiet zu suchen ist, s. STELLER 1970, S. 62, dazu kritisch MENZEL 1998, S. 38, Anm. 78. Ein Hammermeister Nickel Wilhelm läßt sich zwischen 1414 und 1418 als Besitzer des Hammers zu Sänitz nachweisen (RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 24r und Bl. 108r) und entstammte wohl jener Hammermeisterfamilie.

⁴⁵⁴ STELLER 1970, S. 66.

⁴⁵⁵ s. JUREK 2004, S. 6, Nr. 17, die Eintragung befand sich im Landbuch des Herzogs von Schweidnitz- Jauer, das jedoch Kriegsverlust ist. JUREK benutzte für die Edition eine Abschrift aus dem Breslauer Staatsarchiv / Archivum Państwowe, Akten der Stadt Breslau, Handschriften B 53,1. In früheren Arbeiten zum Oberlausitzer Eisen zitierten die Autoren stets das Regestenwerk von HIRTZ / HELBIG 1911, Nr. 277 – 279 als Quelle für die Ersterwähnung 1366, so z.B. BOELCKE 1969, S. 527, ARNIM / BOELCKE 1992, S.524, zuletzt BAUER 1997, S. 183. In den genannten drei Regesten findet sich der Hammer in Boxberg jedoch nicht erwähnt.

⁴⁵⁶ BOELCKE 1969, S. 526f.

Muskauer Herrschaft, sondern sicher vom Pannewitzer Güterkomplex Uhyst-Bärwalde aus geschehen sein wird⁴⁵⁷. Dieses Hammerwerk blieb jedoch bis um 1500 das einzige Werk der Herrschaft.

Im Jahr 1368 zerstörte die Stadt Görlitz mit Unterstützung der anderen Mitglieder des Sechstädtebundes zusammen mit dem Städtchen Neuhaus an der Großen Tschirne auch die dort befindlichen zwei Eisenhämmer. Für diesen Frevel musste der Görlitzer Rat die erhebliche Strafsumme von 1600 Schock Prager Groschen an Agnes, Herzogin von Schlesien zahlen⁴⁵⁸. Zwei Jahre später sprach die Herzogin die Stadt von ihrer Schuld frei und bestätigte den geleisteten Schadensersatz gegenüber den Bewohnern von Neuhaus und den beschädigten Hämmern⁴⁵⁹. Im Jahr 1377 kaufte dann die Stadt Görlitz den Neuenhof, das Städtchen und die Hämmer an der Tschirne für 200 Mark Prager Groschen, um die Ansiedlung umgehend abzubrechen⁴⁶⁰. Ob den Eisenhämmern das gleiche Schicksal widerfuhr, ist nicht überliefert, jedenfalls verzeichnen die Görlitzer Ratsrechnungen keinerlei Einnahmen aus der Nutzung der Anlagen.

Kurz vor 1400 hatte sich in der nördlich von Görlitz gelegenen Herrschaft Rothenburg an der Neiße ein Zentrum der Eisenverhüttung und -verarbeitung herausgebildet. In den Herrschaftsvororten produzierten die Hämmer in Lodenau bereits im Jahr 1392, in Sänitz nachweislich seit 1395 und in Rothenburg erfolgte im Jahr 1401 die erste urkundliche Erwähnung⁴⁶¹. Das produzierte Eisen kam in Rothenburg zur Verarbeitung. Dort hatte sich am Ende des 14. Jahrhunderts eine Messerproduktion angesiedelt, die auf hohem Niveau stand und qualitätvolle Waren lieferte. Nicht ohne Grund erwarb deshalb die Stadt Görlitz in dem Landstädtchen Rothenburg im Jahr 1399 für den Landvogt Hentschik Pflug drei kunstvolle Messer als Geschenk. Im gleichen und darauf folgenden Jahr verehrte die Stadt sogar dem böhmischen König Messer aus Rothenburger Fabrikation als Zeichen ihrer besonderen Ehrerbietung⁴⁶².

⁴⁵⁷ BOELKE ebd., S. 70.

⁴⁵⁸ Vgl. JECHT 1926, S. 76.

⁴⁵⁹ RAG, lose Urkunden, Signatur 89/61, 1370, Dezember 19.

⁴⁶⁰ RAG, lose Urkunde, Signatur 104/72, 1377, September 27., CdLS III, S. 27/25, Anm. 6, S. 28/11.

⁴⁶¹ Zu den Ersterwähnungen s. die Standortbeschreibungen der Hammerstandorte im Anhang A.

⁴⁶² Zum Handwerk der Messerschmiede in Rothenburg s. CdLS III, S. 302/29, 341/19, 367/1 und 419/17.

Am südlichen Rand der Muskauer Heide dem Lauf des Weißen Schöps folgend, konzentrierten sich schon um 1400 mindestens drei Hammerwerke. Es handelt sich um das bereits 1390 erwähnte Werk in Rietschen, die Anlagen in Hammerstadt (1401) und Neuhammer (1414). Dabei ist Neuhammer wohl eine Werksgründung auf ehemals Daubitzer Flur.

Nicht unerwähnt sollen die Einzelstandorte bleiben, deren Existenz um das Jahr 1400 gesichert erscheint. In Eselsberg produzierte bereits 1392 ein Hammer am vereinigten Schöps. Er gehörte zu einem Herrschaftskomplex der Familie von Metzradt mit Reichwalde als Hauptort. Um 1420 verschrieb Joachim von Metzradt seiner Frau Konnen ein weiteres Werk in Viereichen⁴⁶³. „Damit erweist sich, daß die Metzradt, [...], zu den ersten Grundherrschaften der linksneißischen Oberlausitz gehörten, die die neue Technik der Eisengewinnung auf ihren Gütern förderten.“⁴⁶⁴

Die ausgedehnte Rodungsherrschaft Baruth besaß in Kreba am Schwarzen Schöps einen Hammerstandort, der im Jahr 1409 urkundliche Erwähnung findet⁴⁶⁵. Die mehrfach in der Literatur aufgestellte Behauptung, in Kreba sei erst um 1519 ein Werk zu vermuten, ist demnach zu korrigieren. Im Hauptort Baruth war nie ein Hammer tätig⁴⁶⁶.

In der Herrschaft Hoyerswerda in der nordwestlichen Oberlausitz war im Jahr 1401 der Hammer in Nardt in Betrieb⁴⁶⁷. Erst im 16. Jahrhundert wurde dieser Standort zugunsten von Riegel aufgegeben.

⁴⁶³ BAUER 1997, S. 185 zitiert leider die Quelle für die Überschreibung im Jahr 1420 nicht.

⁴⁶⁴ ebd.

⁴⁶⁵ Zu den Ersterwähnungen s. im Anhang A die einzelnen Hammerstandorte.

⁴⁶⁶ Vgl. NAWKA 1966, S. 62 u. 66, bei NAWKA liegt für Baruth eine völlige Fehlinterpretation der Quelle vor, s. Anhang A unter Baruth.

⁴⁶⁷ BRUCHMANN 1938, S. 230, dort nur das Regest der Urkunde v. 1401, März 28., das Original der Urkunde ist Kriegsverlust.

Oberlausitzer Hammerwerke 1366 - um1450

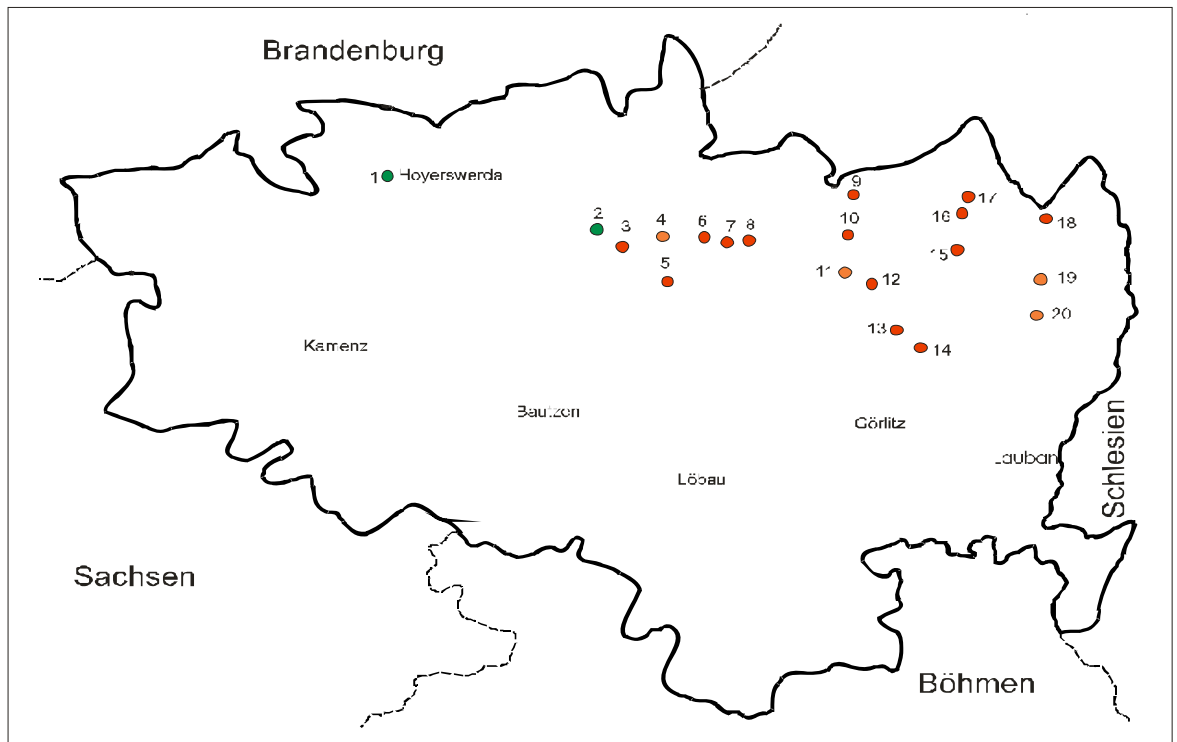


Abb. 13

Die Forschungen zum Oberlausitzer Eisengewerbe brachten für fast alle Hammerstandorte eine frühere Ersterwähnung.

grüner Kreis- Ersterwähnung unverändert roter Kreis- Ersterwähnung früher

1 - Nardt (1401), 2 – Boxberg (1366), 3 – Eselsberg (1392), 4 – Viereichen (1422), 5 – Kreba (1409), 6 – Hammerstadt (1401), 7 – Rietschen (1390), 8 – Daubitz / Neuhammer (1414), 9 – Sänitz (1395), 10 – Lodenau (1392), 11 – Rothenburg (1401), 12 – Nieder Bielau (1403), 13 – Penzighammer (1407), 14 – Langenau (1445), 15 – Neuhammer (1451), 16 – Rauscha (1435), 17 – Stenker (1439), 18 – Heiligensee (1422), 19 – Tiefenfurt (1418), 20 – Mühlbock (1452)

Der Schwerpunkt der oberlausitzer Eisenverhüttung begann sich bereits im 15. Jahrhundert zu entwickeln: im großen Waldgebiet zwischen Lausitzer Neiße und dem die Grenze zu Schlesien bildenden Queis. Hier war seit dem 13. Jahrhundert die Familie von Penzig auf ihrem gleichnamigen Herrschaftssitz ansässig. Zwischen Großer Tschirne und dem Queis erhielt die Familie von Rechenberg im Jahr 1393 durch Herzog Johann zu Görlitz gegen Zahlung von 100 Schock Groschen einen großen Anteil der Heide als Pfand⁴⁶⁸. Diese beiden Familien betrieben maßgeblich den Ausbau der Eisenverhüttung und -verarbeitung innerhalb ihrer Herrschaften.

Bereits kurz nach 1400 arbeiteten in der Penziger Herrschaft zwei Hämmer. Nieder Bielau (1403) und Penzighammer (1407) standen damit am Anfang einer Entwicklung, die im 16. Jahrhundert ihren Höhepunkt erreichen sollte. Penzighammer entstand als Werkssiedlung neben dem Hauptort Penzig und ist somit die älteste bekannte Ortsgründung, die auf die Anlage eines Hammerwerkes zurück zu führen ist⁴⁶⁹. Beide Orte liegen jedoch in unmittelbarer Nähe der Neiße und somit an dem bereits seit der Kolonisation im 12. und 13. Jahrhundert besiedelten Flussgebiet. Die Aufsiedlung der Heide in deren Kernbereichen erfolgte erst einige Jahre später, jedoch noch vor bzw. um 1450. Im Jahr 1435 findet der Hammer in Rauscha Erwähnung. Vier Jahre später folgte Stenker und Neuhammer wird schließlich 1451 fassbar. Schnellförtel war vermutlich die späteste Gründung im Herrschaftsbereich in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts und wird erstmalig im Kaufvertrag zwischen Hans von Penzig und der Stadt Görlitz im Jahr 1493 genannt⁴⁷⁰. Mit diesen sechs Eisenhammerwerken stellten die Herren von Penzig den bedeutendsten Eisenproduzenten in der Oberlausitz im 15. Jahrhundert. Zwar lassen sich keine Produktionsmengen beziffern, jedoch spricht allein die Quantität für diese Gewichtung. Zum Ausgang des Jahrhunderts gerieten die Penziger trotz wirtschaftlicher Erschließung ihres Besitzes zusehends in finanzielle Schwierigkeiten. In den Jahren 1491 / 92 schließlich verkauften sie ihre gesamte Herrschaft an die Stadt Görlitz, die in den nachfolgenden Jahrzehnten weitere Werke errichtete.

Einen ähnlich intensiven wirtschaftlichen Ausbau ihrer Herrschaft betrieb in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts die Familie von Rechenberg von ihrem Herrschaftssitz in Klitschdorf aus. Wie oben erwähnt, erhielt die Familie durch Herzog Johann zu Görlitz 1393 einen Teil der königlichen Heide verpfändet. Im Jahr 1406 verkaufte die Familie von Penzig ihre Forstgerechtigkeiten an der Heide rechts der Großen Tschirne an die Rechenberger. „Von Siedlungen an der Großen Tschirne weiß diese Urkunde, die alle in dem betroffenen Gebiet liegenden Dörfer aufzählt, nichts. Die Eisenhammersiedlungen Heiligensee, Schnellenfurt, Tiefenfurt und Mühlbock, deren bäuerliche Nachsiedlungen sich bald auf das linke Ufer des Flusses ausdehnten, sind Gründungen des 15. Jahrhunderts⁴⁷¹“. In einer Bestätigungsurkunde König Ladislaus von 1456 für die Verpfändung der Heide

⁴⁶⁸ BOETTICHER 1928, S. 180.

⁴⁶⁹ Zum siedlungsbildenden Charakter der Hammerwerke s. Kap. 7.4.

⁴⁷⁰ MENZEL 1995, S. 49.

versprach dieser den Brüdern Melchior und Niclas von Rechenberg, das Pfand zu ihren Lebzeiten nicht einzulösen, denn sie hätten auf die Heide „etzlich hammer und teich gebauet“⁴⁷².“ Es handelt sich hierbei wohl um die Anlagen in Tiefenfurt (seit 1418), Heiligensee (seit 1422), und Mühlbock (seit 1452). Der vierte Hammerstandort in Schnellenfurt wird erst 1494 genannt und der Hammer zu Bachen bei Wehrau erscheint 1497 in den Quellen. Anders als ihre westlichen Nachbarn, den Herrn von Penzig, gelang es der Familie von Rechenberg jedoch, eine stabile Einnahmepolitik zu gestalten. Der Güterkomplex verblieb bis zum Jahr 1631 im Eigentum der Rechenberger⁴⁷³.

Wie vollzog sich nun die Gründung eines Hammerwerkes unter den rechtlichen Bedingungen der Oberlausitz im 15. Jahrhundert? Eine genaue Abfolge dazu liefert die einzig erhaltene Gründungsurkunde einer solchen Anlage aus dem Jahr 1445⁴⁷⁴. Der Grundherr von Langenau, Nickel von Gersdorf, überließ dem Hammermeister Nickel Specht eine Fläche am Teich unter der Bedingung, dass Specht darauf ein Hammerwerk errichten solle. Zwar gab der Grundherr zu den Baukosten keine finanzielle Unterstützung, schlug jedoch zwei Erbgüter des Dorfes, ein Stück Wiese und einen Teich zum Unterhalt des Hammermeisters dazu. Von den auf den Grundstücken lastenden Hofediensten wurde Hans Specht befreit. Die Rohstoffversorgung versprach der Grundherr sicher zu stellen und dafür eine Genehmigung der Herrschaft Penzig auf Eisensteingraben einzuholen. Für die Überlassung von Baugrund und Nutzungsflächen wurde eine Zinszahlung von jährlich 4 Mark vereinbart. Der Wert des entstehenden Hammerwerkes entsprach damit dem Vierfachen einer ganzen Hufe Ackerlandes, für die in der Regel eine Mark Hufenzins im Jahr fällig war.

Im darauffolgenden Jahr erhielt Nickel von Gersdorf auf sein Ersuchen durch den Oberlausitzer Landvogt die Belehnung über seinen neuen Hammer „mit sulchen werden, also andere umelegende hemmer und sal den eyszenstein holen und nehmen zu seiner notdorft uff unseres gnedigen heren des koniges heyde und sal dorumme halden und thun obinwendig unde nedewendig gelegen“⁴⁷⁵.“ Mit dieser Belehnung erhielt der Grundbesitzer gleichzeitig die Sicherung der Rohstoff-

⁴⁷¹ PIETSCH 1938, S. 135.

⁴⁷² Druck der Urkunde CdLS IV., S. 1061.

⁴⁷³ OLCZAK / ABRAMOWICZ 1999, S. 203.

⁴⁷⁴ Druck der Urkunde CdLS IV, S. 363.

⁴⁷⁵ CdLS IV., S. 404f.

versorgung garantiert. Eine Abgabe an den Landesherren für diese übertragenen Rechte ist aus der Urkunde nicht zu erkennen und auch nicht zu vermuten.

Trotz aller Fortschritte konnte die Produktion der einheimischen Hammerwerke jedoch den Bedarf der Städte noch nicht in genügendem Umfang befriedigen. Hierbei spielten vor allem qualitative Fragen an das Eisen eine wichtige Rolle. Die städtische Wirtschaft war deshalb auf Importe aus Schlesien und den wettinischen Landen angewiesen. Im niederschlesischen Raum war besonders Hirschberg am Fuße des Riesengebirges häufiger Handelspartner der Stadt Görlitz. Innerhalb des Weichbildes der Stadt Hirschberg hatte sich bereits in der Mitte des 14. Jahrhunderts eine ausgeprägte Produktion für hochwertiges Eisen entwickelt⁴⁷⁶. Schon im Jahr 1377 bestellte die Stadt Görlitz für ein Schock Groschen Eisen aus Hirschberg, ein Jahr später ließ sie ebendort Blech für 8 Groschen einkaufen⁴⁷⁷. In den Jahren zwischen 1453 - 1455 verzeichnen die Görlitzer Ratsrechnungen mehrfach Ausgaben für „Herszberger ysen“⁴⁷⁸. Noch bedeutender war die Einfuhr von Eisen aus dem Gebiet um Lauenstein im Osterzgebirge. In den Wirtschaftsjahren 1389 und 1390 kaufte Görlitz von dort Eisen ein⁴⁷⁹. Bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts finden sich vielfach Belege für einen aktiven Eisenhandel mit dieser Stadt⁴⁸⁰.

Kritisch muss für die frühe Zeit der Oberlausitzer Eisenverhüttung angemerkt werden, dass sich in den überlieferten Quellen weder Angaben zum technischen Stand der Werke noch zu deren Produktionskapazität finden lassen. Es ist somit nicht möglich, eine klare Einordnung der Hammerwerke im Vergleich mit anderen Produktionslandschaften vorzunehmen. Dennoch lassen sich einige Schlüsse ziehen: Der technische Stand wird mit gewisser Sicherheit dem in Schlesien, dem Erzgebirge und in Nordböhmen entsprochen haben. Die Verhüttung im Rennofen und die Weiterverarbeitung mit dem wassergetriebenen Hammer kennzeichneten hier wie in den genannten Regionen die Produktion. Die

⁴⁷⁶ Vor allem in Schmiedeberg, was zum Weichbild Hirschbergs gehörte, war Mitte des 14. Jh. bereits eine intensive Verhüttung und Eisenverarbeitung im Gange. Am 6. Oktober 1355 erteilt Herzog Bolko II. von Schweidnitz und Jauer der Stadt Hirschberg das Privileg, den Eisenstein, der bei Schmiedeberg gefördert wird, in kein anderes Weichbild oder Land zu führen. s. EISENMÄNGER 1900, S. 1f., Vgl. SIEBER 1974, S. 241., der jedoch die urkundlich nicht zu belegende Jahreszahl 1148 als Beginn der Eisenverhüttung im Hirschberger Raum anführt.

⁴⁷⁷ CdLS III, S. 22/13 u. S. 38/25.

⁴⁷⁸ CdLS IV, S. 945/9, 792/3, 863/6.

⁴⁷⁹ CdLS III, S. 142/28 „Pro Lausteyner ysin 1mr.“, ebenso S. 149/11, zu Lauenstein s. SCHIFFNER 1960, S. 213.

Qualität der Eisenwaren entsprach jedoch nicht immer den an sie gerichteten Forderungen. Der hohe Phosphorgehalt ließ das Eisen kaltbrüchig werden. Für spezielle Einsatzbereiche mit hohen Beanspruchungen an das Material erfolgten deshalb Importe aus Schlesien und dem Erzgebirge.

In quantitativer Hinsicht jedoch lässt sich ein ganz anderes Bild zeichnen. Bereits um 1450 ist das Untersuchungsgebiet mit einer Vielzahl von Hammerwerken besetzt. Es lassen sich insgesamt 20 urkundlich gesicherte Standortnachweise führen⁴⁸¹. Die Oberlausitz gehörte somit in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts zu den führenden Produktionslandschaften mit einer sehr dichten Standortverteilung. Die Eisenproduktion musste daher bereits ein quantitatives Niveau erreicht haben, das einen möglichen Export der Waren vermuten lässt.

4.2 Blütezeit und Verfall - 1450 bis Anfang des 18. Jahrhunderts

Der Zeitraum ab der Mitte des 15. Jahrhunderts bis zum Dreißigjährigen Krieg stellte die Hochzeit der Oberlausitzer Eisenproduktion dar. Zwar änderte sich der Produktionsprozess nicht, denn das direkte Verfahren blieb weiterhin die einzige angewandte Technologie, die Standortdichte erreichte jedoch ihren absoluten Höhepunkt. Der Dreißigjährige Krieg brachte dann jene Zäsur für das Eisenwesen, von dem es sich nicht mehr erholen konnte. Die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts war schließlich von einem steten Niedergang aufgrund von Rohstoffmangel charakterisiert.

4.2.1 Der Adel als Unternehmer

Der Oberlausitzer Adel als Träger der Entwicklung der Eisenverhüttung und –verarbeitung hatte in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts den wirtschaftlichen Ausbau seiner Herrschaften vorangetrieben. In der Herrschaft Penzig produzierten inzwischen die Hammerwerke in Nieder Bielau, Penzighammer, Neuham-

⁴⁸⁰ Weitere Belege s. Kap. 6.1.

⁴⁸¹ Nicht gezählt sind: Hämmer bei Halbau (erwähnt 1356) da ohne sichere Ortsbezeichnung, vgl. STELLER 1970, S. 66 sowie die bereits erwähnte „Wilhelmus Hammerstatt“, deren Nennung nicht unbedingt einen produzierenden Hammer bezeichnet, sondern möglicherweise nur noch einen ehemaligen Standort im Sinne eines Flurnamens benutzt.

mer, Stenker, Rauscha und Schnellförtel. Die unmittelbar benachbarte Herrschaft Klitschdorf hatte ihre Werke in Heiligensee, Tiefenfurth, Mühlbock, Schnellfurt und auf dem Bachen bei Wehrau⁴⁸² in Betrieb genommen. Der Besitzstand der Herren von Muskau war durch gezielten Gütererwerb um zahlreiche Dörfer erweitert worden. Bis um etwa 1500 lassen sich in der Herrschaft neben dem Hammer in Boxberg weitere Werke in Viereichen (seit 1422), Buchwalde (erwähnt 1501) und Keula (erwähnt 1513) nachweisen.

In der Herrschaft Hoyerswerda erfolgte der Ausbau der Eisenverhüttung erst in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Nachdem der bereits um 1400 genannte Hammerstandort Nardt für vermutlich 150 Jahre das einzige Werk innerhalb der Herrschaft blieb, folgten um 1550/60 die Hämmer in Neustadt und Riegel. Im Urbar der Herrschaft Hoyerswerda von 1569 zinst der Meister in Riegel vom Hammer ein Schock Groschen, für das Erbe und die Mühle sechs gute Groschen und für das Neuland 45 gute Groschen fünf Pfennige. Sein Eisenbläser entrichtete vom Garten sechs gute Groschen. In Neustadt muss kurz vor Niederschrift des Urbariums der Hammer neu angelegt worden sein, denn der Meister gab für den neu erbauten Hammer je Woche vier Schock Groschen oder jährlich 208 Schock Pacht. Der Standort in Nardt war zum Zeitpunkt des Urbariums bereits aufgegeben, denn es findet nur noch eine Hammermühle Erwähnung⁴⁸³.

In den kleineren Grundherrschaften waren bestehende Werke weitergeführt oder wie im südöstlich von Muskau gelegenen Ort Dobers (erwähnt 1499) neu errichtet worden.

Die Vielzahl von Hammerwerken machte dem Adel Neubauten oder Wiedergründungen mitunter sehr schwierig, da vor allem das Wasser nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stand. Im bereits oben geschilderten Bau des Hammers zu Viereichen durch Siegmund von Biberstein nahm der Widerstand der adligen und städtischen Anrainer teilweise kriegsähnliche Zustände an. Neun Jahre, zwischen 1530 und 1539, zogen sich die Streitigkeiten hin, ehe von Biberstein endlich den königlichen Konsens zum Bau seiner neuen Anlage erhielt. In der Folge entwickelte sich um dieses Werk eine bäuerliche Siedlung, die den Namen Mochholz trug.

⁴⁸² Bei Wehrau gab es noch um 1845 eine Bachendörfel genannte Siedlung, die Bachenbleiche und das Bachenvorwerk. Vgl. KNIE 1845, S. 15 u. 727 u. MENZEL 1995, S. 74, Anm. 36.

⁴⁸³ Angaben nach RAG, Manuskripte, HAUPT, Bl. 1 und Bl. 45, das Original im Státní Ústřední Archiv Prag, Urbar der Herrschaft Hoyerswerda 1569, Sig. Fond DUM, IV H.

Der Adel der Oberlausitz kann für das 16. Jahrhundert als bedeutender Träger des Eisengewerbes angesehen werden, ohne jedoch die führende Stellung des 15. Jahrhunderts je wieder zu erreichen. Der Zerfall großer Herrschaften, wie etwa Rothenburg, oder der zwangsweise Verkauf von Gütern aus finanziellen Gründen an Städte verdrängte die adligen Unternehmer von der Führungsposition und wies ihnen nur noch einen zweitrangigen Platz zu. Andere Kräfte drängten an die Spitze der Wirtschaft.

Oberlausitzer Hammerwerke 1450 – 1620

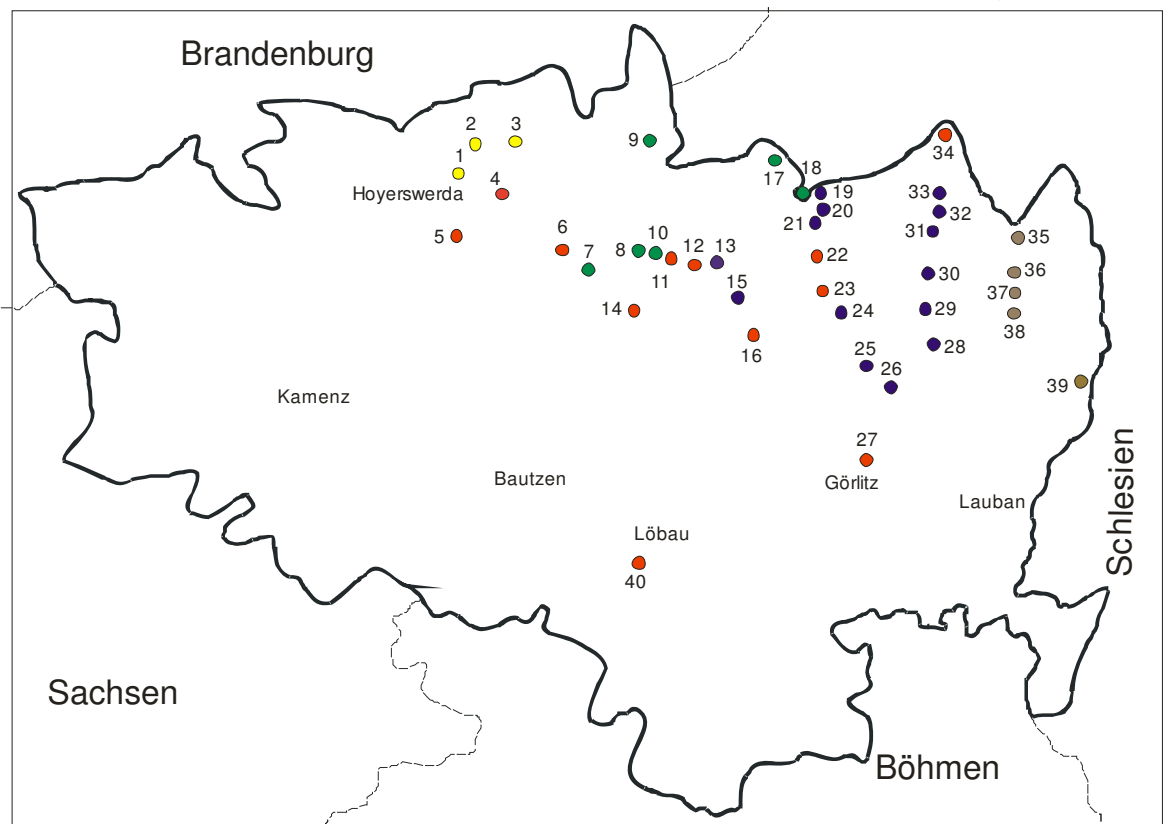


Abb. 14

grüner Punkt – Herrschaft Muskau

gelber Punkt – Herrschaft Hoyerswerda

brauner Punkt – Herrschaft Klitschdorf

roter Punkt – andere Herrschaft

blauer Punkt – zeitweise oder dauerhaft unter Görlitzer Herrschaft

1 – Riegel, 2 – Burghammer, 3 – Neustadt/ Spree, 4 – Weißkollm, 5 – Königswartha, 6 – Bärwalde, 7 – Boxberg, 8 – Mocholz, 9 – Keula, 10 – Viereichen, 11 – Hammerstadt, 12 – Rietschen, 13 – Daubitz/ Neuhammer, 14 – Kreba, 15 – Spreehammer, 16 – Horka, 17 – Buchwalde, 18 – Pechern, 19 – Dobers, 20 – Obersänitz, 21 – Niedersänitz, 22 – Lodenau, 23 – Noes, 24 – Nieder Bielau, 25 – Penzighammer, 26 – Langenau, 27 – Ludwigsdorf, 28 – Kohlfurt, 29 – Neuhammer, 30 – Schönberg, 31 – Rauscha, 32 – Stenker, 33 – Schnellförtel, 34 – Lipschau, 35 – Heiligensee, 36 – Schnellenfurt, 37 – Tiefenfurt, 38 – Mühlbock, 39 – Bachen, 40 – Klein-Schweidnitz

4.2.2 Bürger als Unternehmer

Seit den 1480er Jahren zeichnete sich eine neue Entwicklung ab. Die wirtschaftlich erstarkten Städte sowie einzelne Vertreter des städtischen Großhändlerstandes und frühkapitalistischen Unternehmertums investieren ihre Überschüsse in den Erwerb von Landgütern und somit auch in den Kauf oder Bau von Hammerwerken⁴⁸⁴. Die Absicherung der patrizischen Vorrangstellung durch den Erwerb von ländlichem Grundbesitz und damit verbundenen herrschaftlichen Rechten gehört zu den allgemeinen Erscheinungen der Geschlechterherrschaft innerhalb der mittelalterlichen Städte. Ziel dieser Standespolitik war die Gleichsetzung der städtischen Oberschicht mit dem landgesessenen Adel als Gruppe⁴⁸⁵. Während sich in anderen Eisenzentren ein großes Engagement von Vertretern städtischer Führungsschichten im unmittelbaren Produktionsumfeld nachweisen lässt⁴⁸⁶, sind in der Oberlausitz lediglich zwei Görlitzer Bürger als Besitzer von Hammerwerken aktenkundlich geworden.

Erstmals tauchte ein bürgerlicher Hammerwerksbesitzer beim Verkauf des halben Dorfes Ludwigsdorf im Jahr 1484 in den Quellen auf. Der Görlitzer Jeronimus Schönheintze überließ in diesem Jahr dem Hans Lehnhardt neben anderen Pertinentien auch den Hammer⁴⁸⁷. Schönheintze hatte das Gut 1462 erworben, ohne dass der Hammer im Kaufbrief Erwähnung fand⁴⁸⁸. Es kann also davon ausgegangen werden, dass der Bau des Hammerwerkes unter Schönheintze erfolgt ist. Der Bestand des Werkes war jedoch nicht von langer Dauer. Es wird letztmalig im Testament des Wenzel Emerich im Jahr 1501 erwähnt. Darin vererbt er seinen Söhnen Wenzel, Urban, Jacob und Simon das Dorf Ludwigsdorf „mit aller zugehörunge, dorinne ich 30 Mark erbtzins gross gelde habe mit dem furwerg

⁴⁸⁴ Zwischen 1443 und 1528 kam es zu einer starken sozialökonomischen Differenzierung der städtischen Bevölkerung in Görlitz, bei der sich einerseits eine wirtschaftlich und politisch privilegierte Oberschicht bildete und andererseits breite Schichten einer zunehmenden Pauperisierung unterworfen wurden. Vgl. WENZEL 1997, S. 93ff.

⁴⁸⁵ Vgl. FLÜGEL 1991, S. 108 u. 110f.

⁴⁸⁶ Das Erzgebirge verzeichnete seit dem 16. Jahrhundert zunehmend einen Kapitalzufluss durch städtische Kaufleute und Finanziere vornehmlich aus den sächsischen Bergstädten. s. KRAMER 1981, S. 127 und SIEBER 1974, S. 244; in der Oberpfalz waren seit dem 14. Jahrhundert Amberger, Sulzbacher und Nürnberger Bürger als Unternehmer im Eisenwesen tätig. s. GÖTSCHMANN 1985, S. 81f.

⁴⁸⁷ RAG, Liber resignationum 1470 - 1487, Bl. 219f.

⁴⁸⁸ RAG, Liber resignationum 1450 - 1470, Bl. 68f.

und teiche und eine mole mit 3 Raden und mit dem hammer mit aller freyheit und gerechtigkeit [...] ⁴⁸⁹.

Ein weiterer Güterkauf eines zum städtischen Patriziat in Görlitz gehörenden Bürgers war der Verkauf des Dorfes Zoblitz „mit dem Sietze furwerge, hammer und möle sampt zweyen Lachen bey dem hoffe“ ⁴⁹⁰ durch Christoph von Kottwitz an Peter Emerich im Jahr 1524. Kottwitz bat sich jedoch aus, gegen Abtretung eines Geldbetrages im Jahr drei Wochen im Hammer arbeiten zu dürfen ⁴⁹¹. Im Besitz der Familie Emerich blieb das Gut nur bis um 1530, denn im selben Jahr werden die von Haugwitz als Besitzer jenes Anteils erwähnt, zu dem auch der Hammer gehörte ⁴⁹².

Weitere Beispiele ließen sich in den Quellen nicht nachweisen. Die städtische Oberschicht der Oberlausitzer Städte zeigte also wenig Interesse, sich direkt in den wirtschaftlichen Prozess der Eisengewinnung und -verarbeitung einzubringen und ihr Kapital in den Ankauf von Werken zu investieren. Es muss sogar eine eher ablehnende Haltung der Görlitzer Geschlechter gegenüber dem Erwerb festgestellt werden. Wie anders ist sonst der Verzicht auf das Hammerwerk in Lodenau durch Bernhard Berndt beim Kauf des Dorfes zu werten? Berndt, der zu den kapitalkräftigsten Großhändlern der Stadt Görlitz am Beginn des 16. Jahrhunderts gehörte ⁴⁹³, überließ dem adligen Vorbesitzer im Jahr 1516 großzügig den Hammer samt Mühle, sicherte sich aber ausdrücklich das Gericht über diese beiden ⁴⁹⁴. Ähnlich mangelndes Interesse belegt die kurze Dauer des Besitzes des Hammers von Zoblitz durch Peter Emerich. Lediglich zwischen 1524 und 1530 gehörte ihm das Werk. Peter Emerich ist mit einem zu versteuernden Vermögen von 1588 Mark einem vermögenden Mittelbürgertum in Görlitz zu rechnen ⁴⁹⁵.

Da die Quellen keinen Rückschluss auf die fehlende Investitionsbereitschaft der städtischen Oberschichten erlauben, bleibt nur zu vermuten, dass ihnen das Risiko einer direkten Übernahme der Hammerwerke zu groß erschien. Vielmehr schlossen sie mit den Hammermeistern risikoarme Lieferverträge ab oder schossen diesen für den laufenden Betrieb Geld vor, das sie bei Zahlungsschwierigkei-

⁴⁸⁹ RAG, Liber resignationum 1488 - 1505, Bl. 284v.

⁴⁹⁰ RAG, Liber resignationum 1516 - 1540 Bl. 167v.- 168r.

⁴⁹¹ Ebd., s. MENZEL 1998, S. 22, Nr. 303.

⁴⁹² BOETTICHER 1919, Bd. 3, S. 681.

⁴⁹³ s. WENZEL 1997, S. 91 u. RAG, Steuerregister 1528-1543, Bl. 28r.

⁴⁹⁴ RAG, Liber resignationum 1505 - 1516, Bl. 315v.

⁴⁹⁵ WENZEL 1997, S. 94 u. RAG, Steuerregister 1528 - 1543, Bl. 28r.

ten in Eisen zurückfordern konnten. Der Görlitzer Bürger Michael Schwarze klagte 1506 für die Geldleihe von 211 Schock Groschen an den Hammermeister zu Säbnitz jede Woche drei Schienen Eisen als Gegenleistung ein⁴⁹⁶. Nickel Steinberg ließ ein Jahr später zur Begleichung der Schulden aus einem Vorschuss sämtliche Güter des Hammermeisters Nickel Heinrich aufbieten und forderte im Jahr 1513 den Abtrag einer Handelsschuld durch den Hammermeister zu Keula⁴⁹⁷. Im Jahr 1516 verpflichtete sich der Meister zu Nieder-Bielau dem Görlitzer Bürger Baltzer Kirchhof zum Abtrag seiner Schuld jedes Quartal ein Schock Eisen zu liefern⁴⁹⁸. Da Hammerwerke am Beginn des 16. Jahrhunderts Verkaufspreise zwischen 600 und 1000 Mark erzielten, blieb eine Geldleihe weit unterhalb dieser Werte nahezu ohne Risiko, weil im Konkursfall kaum mit dem Verlust des geliehenen Kapitals zu rechnen war⁴⁹⁹.

Das Feld der kapitalintensiven Investitionen im Eisenwesen blieb somit dem Adel und der Stadt Görlitz vorbehalten.

4.2.3 Die Stadt Görlitz als Träger der Entwicklung

Mit dem Erwerb des an die Krone gefallenen Neuhammers bei Daubitz im Jahr 1486⁵⁰⁰ begann die nahezu 400 Jahre währende Verbundenheit der Stadt Görlitz mit dem Eisenwesen der Oberlausitz. Keine andere Stadt der Oberlausitz hatte sich so entscheidend in die Entwicklung dieses Gewerbezweiges eingebracht und es gleichzeitig so geschickt verstanden, einen möglichst hohen Gewinn aus ihren Besitzungen zu erzielen. Der bedeutendste Gütererwerb gelang der Stadt Görlitz in den Jahren 1491/92, als sie von den in finanzielle Schieflage geratenen Herren von Penzig die gesamte Herrschaft für 4900 ung. Gulden abkaufte. Die Zinseinnahmen aus den Hämmern betrugen seit dem Wirtschaftsjahr 1493 jeweils zu Michaelis und Walpurgis für den Penziger Hammer zwei Mark, Rauscha vier Mark, Neuhammer drei Mark, Nieder – Bielau sechs Solidi., Stenker drei

⁴⁹⁶ RAG, Liber missivarum 1505 – 1508, Nr. 299 und MENZEL 1997, S. 31, Nr. 149.

⁴⁹⁷ RAG, Liber missivarum 1505 - 1512, Bl. 72v u. Liber missivarum 1512 - 1515, Bl. 183v.

⁴⁹⁸ MENZEL 1997, S. 46, Nr. 218, weitere Beispiele ebd. S. 49, Nr. 23; S. 50, Nr. 235 u. Nr. 238; S. 55, Nr. 260.

⁴⁹⁹ Dem besten Kenner der Görlitzer Wirtschafts- und Sozialverhältnisse im frühen 16. Jahrhundert, Herr Peter Wenzel, sei an dieser Stelle für seine Unterstützung und die fruchtbare Diskussion gedankt.

⁵⁰⁰ RAG, lose Urkunden, Sign. 1068/888A.

Mark, Schnellförtel eine Mark 12 Groschen, sowie Eisensteinzinsen aus sechs Orten mit insgesamt einer Mark 39 Groschen. Dazu kamen noch die Zinsen für Grundstücke und Nebennutzungen⁵⁰¹. Nachdem der große zusammenhängende Besitz der Herrschaft Penzig gesichert erschien⁵⁰² und Mittel für die Erschließung benötigt wurden, verkaufte die Stadt im Jahr 1499 das weit abgelegene Werk zu Neuhammer bei Daubitz an Hans von Rackel für 900 Mark⁵⁰³ und konzentrierte die Kräfte in den folgenden Jahren auf den wirtschaftlichen Ausbau ihrer Neuerung.

Zunächst galt es jedoch, im Görlitzer Rat eine Mehrheit für den Ausbau der Heide zu gewinnen. Im Rat stritten zwei Parteien für und gegen die Erschließung, deren Vertreter die Ratsherren Michael Schwarz und Bernhardinus Meltzer waren. Schließlich setzte sich die siedlungsfreundliche Partei mit Schwarz an der Spitze durch⁵⁰⁴. Bald darauf ließ die Stadt an der Kleinen Tschirne an der Kohlfurt einen Hammer errichten. Dazu erwarb sie von der Stadt Löbau Anfang Juni 1507 das aus einem Konkurs stammende Hammerzugehör und ließ es im neuerrichteten Hammer einbauen. Am 21. September verkauften die Ratsältesten den Hammer an den erfahrenen Hammermeister zu Nieder- Bielau, Mathes Specht, für 600 Mark⁵⁰⁵. Specht erhielt dazu ein Wohnhaus und eine Kohlhütte, das Recht zur Errichtung einer Mühle und eines Fischhälters, Acker sowie das freie Recht des Eisensteingrabens. Den notwendigen Graben für die Wasserführung ließ der Rat ebenfalls aufwerfen. Für den Hammer und die Nebenleistungen sollte Specht zu Michaelis und Walpurgis jeweils 72 Groschen Zins an den Rat zahlen, wobei er jedoch die ersten zwei Jahre zinsfrei blieb.

Einen zweiten, ratseigenen Hammer in der Penziger Heide ließ die Stadt Görlitz um 1530 in Schönberg bei Kohlfurt errichten. Der Aufbau verlief jedoch nicht ohne Probleme. Die Kleine Tschirne sollte das Wasser für den Betrieb des Werkes liefern, führte aber in den Sommermonaten zu wenig Wasser. So kam es gerade recht, dass Kaspar von Rechenberg auf Klitschdorf für seine Hammerwerke bei der Stadt um die Lieferung von Eisenstein nachsuchte. Für die Sicherung

⁵⁰¹ MENZEL 1995, S. 49f.

⁵⁰² Zunächst mussten die Grenzen des Besitzes klar gegen die Nachbarn abgeraint werden. So schloss der Rat mit den Rechenbergern im Westen 1501, den Haugwitzern im Norden 1501 und den Kottwitzern 1503 Grenzverträge ab. vgl. PIETSCH 1938, S. 137.

⁵⁰³ MENZEL 1995, S. 60, Nr. 65.

⁵⁰⁴ Zum Streit um die Besiedlung s. PIETSCH 1938, S. 137f.

⁵⁰⁵ s. MENZEL 1997, S. 32, Nr. 153; S. 33, Nr. 155.

der Eisensteinzufuhr musste der Rechenberger dem Bau einer Mühle und eines Hammers durch die Stadt an dem Flösschen im Jahr 1528 zustimmen⁵⁰⁶. Im November 1530 fehlte zur Aufnahme des Betriebes nur noch das Hammerrad, das der beauftragte Handwerker nicht pünktlich liefern konnte⁵⁰⁷. Drei Jahre später produzierte der Hammer mit Sicherheit, denn der Görlitzer Rat musste nach einer Aufforderung durch Herzog Georg von Sachsen für dessen Hammermeister im Saganer Gebiet die Zusicherung geben, das Wasser nach Nutzung durch Mühle und Hammer in den Flusslauf zurück zu führen⁵⁰⁸. Der Hammermeister zu Schönberg unterstand direkt dem Rat und hatte keinen Geldzins zu entrichten. Dafür war er verpflichtet, „jede Woche, die er schmieden konnte, 1 Schock Eisenschienen zu liefern⁵⁰⁹“. Tatsächlich findet sich der Hammer zu Schönberg nicht in den Zinsbüchern des Görlitzer Rates aufgeführt. Die Produktion des Hammers ging mit großer Sicherheit vollständig in die Eisenkammer der Stadt, die somit den Eisenhandel zu günstigen Konditionen betreiben konnte⁵¹⁰.

Aber auch außerhalb der ehemaligen Herrschaft Penzig beförderte Görlitz den Bau von Hammerwerken. Im Februar 1517 erwarb die Stadt den nördlich an die Görlitzer Heide angrenzenden Güterkomplex der Dörfer Sänitz, Dobers und Leippa für die Summe von 4000 Schock Meißner Groschen⁵¹¹. Unmittelbar darauf ließ der Rat den Hammer in Sänitz neu erbauen, denn schon am 10. März verkaufte er das Werk mit dem Hammerteich und allen Äckern an den Meister Andreas Zeidler für 1000 Mark gegen eine Zinsleistung von jährlich sechs Mark an zwei Terminen⁵¹². Zwei Jahre später erwarb Hans Asmann, der Hammermeister aus Mühlbock, den neuerbauten unteren Hammer in Sänitz für 850 Mark vom Görlitzer Rat. Die Zinszahlung für den Hammer betrug ebenfalls 6 Mark jährlich. Der Verkäufer versprach, die Schmiedehütte mit Brettern zu verschlagen sowie das Wohnhaus erblich zu übertragen. Im Jahr 1521 verkaufte die Stadt die drei Dörfer an die Gebrüder Heinrich, Sigmund und Baltzer von Haugwitz zu Waldau für 5000

⁵⁰⁶ MENZEL 1998, S. 26, Nr. 325.

⁵⁰⁷ Ebd., S. 27, Nr. 332.

⁵⁰⁸ Ebd., S. 29, Nr. 338.

⁵⁰⁹ PIETSCH 1938, S. 141, im Wirtschaftsjahr 1555/56 verzeichnet die Eisenkammerrechnung aus Schönberg 61 Schock Zinseisen, RAG Rep. II, S. 6, Nr. 38, unfoliiert.

⁵¹⁰ Zur Eisenkammer s. Kap. 6.3.

⁵¹¹ MENZEL 1997, S. 47, Nr. 224.

⁵¹² MENZEL 1997, S. 48, Nr. 227.

Mark, wobei die ausstehenden 500 Mark auf dem oberen Hammer zu Sänitz den Käufern aufs Erbegeld angerechnet wurden⁵¹³.

Einen weiteren Hammer errichtete die Stadt Görlitz am Neugraben nahe dem Dorf Spree im Jahr 1527. Hier standen der Gründung ebenfalls erhebliche Befürchtungen der Anrainer wegen Wassermangel entgegen. Mehrfache Beschwerden veranlassten den Rat, den Bau ohne Einschränkung der Wasserführung durchzuführen⁵¹⁴. Auch hier zinste der Hammermeister nicht für den Hammer, sondern nur für die landwirtschaftlichen Nebennutzungen⁵¹⁵. Es ist deshalb von einem ähnlichen Abgabemodus wie im Falle Schönbergs auszugehen⁵¹⁶.

Die Stadt Görlitz ließ zwischen 1507 und 1530 auf eigene Rechnung fünf neue Hammerwerke errichten. Insgesamt unterstanden damit der Stadt bis zu 13 Hammerwerke dauerhaft oder zumindest zeitweise. Das war gegenüber großen Adelsherrschaften das Dreifache an Produktionskraft. Damit sicherte sich Görlitz die führende Position bei der Eisenherstellung in der Oberlausitz, ja es darf durchaus in der Zeit bis 1547 von einer wirtschaftlichen Dominanz gesprochen werden. Mit der Einrichtung einer Eisenkammer um 1523⁵¹⁷ bündelte die Stadt nochmals ihre Unternehmungen im Bereich des Eisenwesens und versuchte eine Konzentration des Eisenhandels innerhalb der Oberlausitz anzustreben.

4.2.4 Die Preisentwicklung der Hammerwerke zwischen 1500 und 1620

Die Grundlage jeder Bewertung eines Gutes bildet sein Bestand an zugehöriger Fläche, der Grad der Bebauung und der zu erwartende Nutzen aus diesem. In diesem Werteschema erzielten die Hammerwerke in der genannten Zeit einen besonders hohen Preis. Die Ursachen dafür waren zunächst weniger in den zum Hammer geschlagenen Äckern und Teichen oder in der Bebauung der Flächen zu suchen, als vielmehr in den erheblichen Gewinnen, die aus der Produktion und Verarbeitung von Eisen gezogen wurden. Die ersten Nennungen eines Kaufpreises für einen Eisenhammer datieren mit den Jahren 1474 und 1494 noch

⁵¹³ RAG, lose Urkunden, Sign. 727/ 567 Nr. 47.

⁵¹⁴ MENZEL 1998, S. 24, Nr. 318; S. 25, Nr. 321 u. 324.

⁵¹⁵ RAG, Liber censuum 1531 - 1538, Bl. 378r u. Bl. 519r.

⁵¹⁶ Die wenigen erhaltenen Rechnungen der Eisenkammer beginnen erst im Jahr 1555. Spreehammer hatte die Stadt Görlitz jedoch schon im Pönfall 1547 verloren, so dass ein konkreter Nachweis nicht möglich ist.

in das ausgehende 15. Jahrhundert. Den Hammer zu Langenau hinterließ im erstgenannten Jahr der Hammermeister Asmann seinen Erben für 410 Mark. Der Hammermeister Lorenz Altmann verkaufte seinen Söhnen Merten und Christoph den Hammer zu Rauscha 1494 mit einem nicht näher bezeichneten Zugehör für 600 Mark⁵¹⁸. Den gleichen Verkaufspreis erzielte der neu erbaute Hammer in Kohlfurt, den der Rat 1507 an Mathes Specht verkaufte. In dieser Urkunde finden sich die Nebennutzungen exakt aufgelistet, die jedoch in keiner Form den hohen Preis rechtfertigen würden⁵¹⁹. Noch bedeutender müssen die Hämmer in Stenker und Nieder- Sänitz gewesen sein. Diese wechselten in den Jahren 1510 bzw. 1517 für jeweils 1000 Mark den Besitzer. Zum Vergleich sei der Verkauf des relativ großen Dorfes Lodenau nördlich von Rothenburg herangezogen. Dieses wurde im Jahr 1516 mit Äckern, Wiesen, dem Vorwerk und allen Zinseinnahmen aus den bäuerlichen Gütern für 800 Mark verkauft⁵²⁰.

Preise für Hammerwerke in der Oberlausitz 1471 - 1532

Jahr	Hammerwerk in	Preis	Quelle
1471	Langenau	410 Mark	RAG, Liber actorum 1470 - 1478, Bl. 106r
1494	Rauscha	600 Mark	RAG, Liber actorum 1490 - 1490, Bl. 315r
1507	Kohlfurt	600 Mark	RAG, Liber actorum 1505 - 1512, Bl. 102v
1510	Stenker	1000 Mark	RAG, Liber actorum 1505 - 1512, Bl. 259r
1512	Stenker	1200 Mark	RAG, Liber actorum 1512 - 1521, Bl. 25r
1517	Nieder - Sänitz	1000 Mark	RAG, Liber actorum 1512 - 1521, Bl. 352v
1519	Ober - Sänitz	850 Mark	RAG, Liber actorum 1512 - 1521, Bl. 352r
1519	Nieder- Bielau	1000 Mark	RAG, Liber actorum 1512 - 1521, Bl. 337v
1520	Kohlfurt ½ Hammer	500 Mark	RAG, Liber actorum 1512 - 1521, Bl. 421v
1520	Mühlbock	770 Mark	RAG, Liber actorum 1512 - 1521, Bl. 378v
1532	Lodenau	600 Mark	RAG, Liber actorum 1529 - 1538, Bl. 123v

Abb. 15

⁵¹⁷ Vgl. Kap. 6.3.

⁵¹⁸ RAG, Liber actorum 1490 - 1498, Bl. 198v.

⁵¹⁹ RAG, Liber actorum 1505 - 1512 Bl. 102r.

Der Erwerb eines Hammers setzte also eine nicht geringe Finanzkraft voraus, die in den Hammermeisterfamilien zumeist vorhanden war. Das eingebrachte Kapital amortisierte sich innerhalb weniger Jahre. Bei einer anzunehmenden durchschnittlichen Jahresproduktion je nach Größe der Anlage von etwa 250 bis 300 Schock Eisen- Schienen ließ sich ein Marktpreis zwischen 750 und 900 Mark erzielen⁵²¹. Nach Abzug aller Produktionskosten verblieb dem Hammermeister genügend Gewinn, um damit u.U. weitere Werke zu erwerben oder in den Betrieb zu investieren. Der Besitz von zwei Werken lässt sich für einige Hammermeister nachweisen. So besaß der Hammermeister Mathes Specht den Hammer in Nieder- Bielau zwischen 1485 und 1515, dessen Verkaufswert bei 1000 Mark lag. Im Jahr 1507 kaufte er den Hammer zu Kohlfurt vom Görlitzer Rat für 600 Mark, ohne Nieder- Bielau aufgeben zu müssen. Im Besitz von Kohlfurt blieb er bis 1510⁵²². Auch sein Namensvetter Nickel Specht war um 1505 im Besitz der zwei Hämmer zu Dobers und Oberleschen in Schlesien.

Andererseits lässt sich ab 1489 erstmals das Phänomen fassen, dass ein Hammer nur zur Hälfte weiter verkauft wurde. Das Werk in Penzighammer wurde mit einem halben Anteil an Christoph Zeidler veräußert⁵²³, den anderen hälftigen Anteil erwarb Christoph Anesorge im Jahr 1493⁵²⁴. Auch für die Hammerwerke in Schnelförtel (ab 1493), Rauscha (ab 1494) und Kohlfurt (ab 1510)⁵²⁵ sind diese Anteilsverkäufe nachgewiesen. Im benachbarten Schlesien war dieses Verfahren ebenfalls gängige Praxis⁵²⁶. Der Grund dafür kann nur in der Teilung des Kapitals für den Ankauf zu finden sein, denn mögliche Erbteilungen etwa unter Verwandten scheiden aufgrund des vorliegenden Materials aus. „Der große Kapitalbedarf, den ein Hammerbetrieb erforderte, hatte die Teilung des Betriebes auf zwei Unternehmer erzwungen.“⁵²⁷ Unter welchen Bedingungen dann die Arbeit unter den zwei verschiedenen Eigentümern aufgeteilt wurde, ist eine nicht ganz sicher aufzulösende Frage. Die Annahme, dass ähnlich wie in Schlesien ein Meister die Anfuhr der Rohstoffe organisierte, während der andere den Verhüttungsprozess

⁵²⁰ RAG, Liber resignationum 1505 - 1516, Bl. 315v.

⁵²¹ Vgl. Kap. 5.3.

⁵²² Alle Angaben vgl. im Anhang A.

⁵²³ RAG, Lib. actorum 1484 - 1490, Bl. 279r.

⁵²⁴ RAG, Lib. censuum 1488- 1501, Bl. 176r.

⁵²⁵ Vgl. Anhang A.

⁵²⁶ STELLER 1970, S. 66ff.

⁵²⁷ STELLER 1970, S. 66.

leitete⁵²⁸, lässt sich mit den überlieferten Quellen nicht beweisen. Es bleibt eher zu vermuten, dass die Meister gemeinsam den Produktionsprozess organisierten und sich das erzeugte Eisen nach einem bestimmten Schlüssel teilten. Die Rechnungen der Görlitzer Eisenkammer belegen für das Wirtschaftsjahr 1555/ 56 den Ankauf von Eisen aus dem halben Hammer zu Penzig im Wert von 641 Mark 2 Groschen und 4 ½ Pfennigen, der andere Hammermeister verkaufte im Wert von 646 Mark 46 Groschen 3 ½ Pfennigen⁵²⁹. Von einer geringen Abweichung abgesehen, entsprachen sich also die Erlöse der zwei Meister zu Penzighammer.

Nicht immer genügte allerdings das vorhandene Kapital, um allen finanziellen Verpflichtungen nach zukommen und die Gläubiger zu bedienen. Ein Zwangsverkauf wegen Schulden bzw. Zahlungsunfähigkeit eines Hammermeisters ist aus den Quellen erstmals 1507 zu erschließen⁵³⁰. Meister Andreas Specht aus Kleinschweidnitz setzte seinen Hammer als Pfand bei der Aufnahme von Kapital ein und konnte diesen gegenüber dem Rat zu Löbau aber nicht mehr einlösen. In der Folge kam sein Werk zur öffentlichen Aufbietung. Nicht anders erging es Christoph Specht, dem Hammermeister zu Buchwalde im Jahr 1520⁵³¹. Auch er konnte seine Gläubiger nicht mehr bedienen und verkaufte daraufhin seine gesamten Güter.

Nach der Mitte des 16. Jahrhunderts stiegen die Preise für die Hammerwerke nahezu explosionsartig um das fünf- bis achtfache an gegenüber den Preisen zwischen 1500 und 1540. Der Verkauf des Hammers in Schönberg durch den Görlitzer Rat brachte 5250 Mark in den Stadtsäckel⁵³². Der im gleichen Jahr vollzogene Kaufvertrag zwischen den Erben des Lorenz Roitsch und dem Hammermeister Christoph Reiche benannte einen Wert von 5000 Mark für das Werk⁵³³. Ein Grund für das Ansteigen der Kaufpreise lag in der Entwicklung der Hammerwerke zu ausgedehnten Hammergütern. Im Vertrag werden neben dem eigentlichen Hammer noch ausführliche Angaben zu den landwirtschaftlichen Nebenge-

⁵²⁸ Ebd., S. 68.

⁵²⁹ RAG, Rep. II, S. 6 Nr. 38, unfoliiert.

⁵³⁰ MENZEL 1997, S. 30, Nr. 143. Über eine Verschuldung des Hammermeisters Jorge Herrich zu Stenker berichtet allerdings schon eine Urkunde im RAG, Liber actorum 1490- 1498, Bl. 257v. Dieser war unmittelbar vor 1481 verstorben und hatte den Hammer verschuldet hinterlassen, weshalb Hans und Jorge von Penzig an einen Vetter des ehemaligen Meisters verkaufen. Zu seinen Lebzeiten war Jorge Herrich jedoch nicht zu einem Verkauf gezwungen worden.

⁵³¹ MENZEL 1997, S. 54, Nr. 256.

⁵³² RAG, Liber actorum 1561 - 1566, Bl. 134v-135r.

⁵³³ RAG, Liber actorum 1561 - 1566, Bl. 189v-190r.

werken gegeben. So verfügte das Gut über 6 Pferde, sieben Zugochsen, dreißig Stück Rindvieh, dreizehn Schweinen sowie Wagen, Geschirr und „was sonst zum Ackerbau gehörig.“⁵³⁴ Diese umfangreiche Aufzählung lässt nur den Schluss zu, dass das Hammergut bereits Vorwerkscharakter angenommen hatte und durchaus von der Anzahl der gehaltenen Tiere mit einem kleinen Rittergut konkurrieren konnte. Diese Entwicklung lässt sich auch auf anderen Hammergütern beobachten. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde zum zweiten wichtigen Standbein der Hammerwerksbesitzer und schwächte die Abhängigkeit von der Eisenproduktion ab.

Trotz dieser Tendenz ist eine schlüssige Antwort auf den enormen Preisanstieg der Hammerwerke innerhalb weniger Jahre nur schwer zu geben. Die von der Forschung mehrfach untersuchte „Preisrevolution“ ab der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts lieferte dafür bisher drei Entwicklungsmodelle⁵³⁵. Zwei ältere Ansätze sahen die Gründe für das Anwachsen der Preise auf rein monetärer Ebene. Die durch die Abnahme des Feingehaltes verbundene Verschlechterung der Münzen wird dafür ins Feld geführt. Andererseits soll durch das Überangebot spanischen Silbers aus den amerikanischen Kolonien die Preisspirale in Gang gesetzt worden sein. Die dritte Theorie verwies auf die steigende Bevölkerungszahl und die damit verbundene erhöhte Nachfrage. Dieser folgte eine relative Angebotsverknappung, die zu einem Anstieg der Preise führte. Die für die deutschen Reichskreise ausgewerteten Quellen zur Preisentwicklung ab ca. 1550 zeigen jedoch ein differenziertes Bild. Monetäre, wirtschaftliche und soziale Gründe durchdrangen sich und führten schließlich in der Summe ihrer Auswirkungen zu jenem Preisanstieg. Für die Oberlausitz muss dieses Modell zunächst mit übernommen werden, da eine auf das Untersuchungsgebiet bezogene Forschung dazu bisher nicht erfolgte.

Die hohen Preise für die Hammerwerke trieben verstärkt Hammermeister in den Konkurs. Die Schuldenlast, die bei Ankauf eines Werkes übernommen werden musste, kam erschwerend hinzu. Der Meister zu Stenker, Melchior Kohlhasse, geriet um 1613 in Zahlungsschwierigkeiten für seine übernommenen Verpflichtungen. Er klagte dem Görlitzer Rat, dass er den Hammer gekauft habe und ihn betriebsfähig machen wollte, jedoch aufgrund seiner Schulden dazu nicht in der Lage

⁵³⁴ Ebd.

⁵³⁵ Vgl. GERHARD 1993, S.71ff, dort auch weitere Literatur.

sei. Schuld daran sei „eineß, dass ich allzu sehr überkauffet und nach abgetragenen schweren Angeldern nichts zu meinem Vorlag in Henden behalten, auch keinen Vorrath beim gutte befunden. Fürß andere, dass ich ein hohes und groseß Ausgedinge meinem Vorkauffern bewilligen und jährlichen bis dato halten. Über dieß bey eingefallenem Unwerth und Stecken des Eisens meine vorhandene Arbeit und Ware stets mit sonderen Nachtheil und schaden anwehren und gelosen müssen.“⁵³⁶ Er erhoffte sich Entschuldung, indem er seinen Hammer an seinen Onkel Georg Kohlhasse verpachtete. Diesem gelang es jedoch ebenfalls nicht, die Schulden zu tilgen. Im Jahr 1624 verstarb Kohlhasse und das Konkursverfahren im Jahr 1628 bezifferte die aufgelaufene Schuldenlast auf 5954 Mark 46 Groschen, mehr als der Taxwert des gesamten Hammerwerkes in Höhe von 5400 Mark war⁵³⁷. Das Werk in Stenker wurde danach stillgelegt.

Preise für Hammerwerke in der Oberlausitz 1564 - 1622

Jahr	Hammerwerk in	Preis	Quelle
1564	Neuhammer	5000 Mark	RAG, Liber actorum 1561 - 1566, Bl. 189v
1564	Schönberg	5250 Mark	RAG, Liber actorum 1561 - 1566, Bl. 134v
1571	Schnellförtel	3500 Mark	RAG, Heideurbar 1571 - 1572, Bl. 8r
1571	Rauscha	4500 Mark	RAG, Heideurbar 1571 - 1572, Bl. 8r
1573	Penzighammer ½ Hammer	2250 Mark	RAG, Heideurbar 1573 - 1574, Bl. 5r
1582	Stenker	5000 Mark	RAG, Heideurbar 1581 - 1582, S. 4
1582	Rauscha	5300 Mark	RAG, Heideurbar 1581 - 1582, S. 4
1596	Kohlfurt	5500 Mark	RAG, Heideurbar 1595 - 1596, S. 5
1602	Stenker	5100 Taler	RAG, Heideurbar 1601 - 1602, S. 11
1606	Langenau	6000 Mark	RAG, Heideurbar 1605 - 1606, S. 12
1611	Neuhammer	5000 Taler	RAG, Heideurbar 1610 - 1611, S. 4
1614	Rauscha	7500 Taler	RAG, Heideurbar 1614 - 1615, S. 4
1622	Kohlfurt	5600 Taler	RAG, Heideurbar 1621 - 1622, S. 2

Abb. 16

⁵³⁶ RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 634, S. 2f.

4.2.5 Der Niedergang im Dreißigjährigen Krieg und der Wiederaufbau

Die Kampfhandlungen des Dreißigjährigen Krieges erreichten die Oberlausitz bereits 1620 mit der Eroberung Bautzens. Jedoch erst nach dem Kriegseintritt Sachsens 1631 und der Übergabe der Oberlausitz im Prager Frieden im Jahr 1635 an das Kurfürstentum Sachsen, wurde die Oberlausitz zum Schauplatz massiver kriegerischer Ereignisse. Der sächsische Kurfürst Johann Georg I. erklärte Schweden am 6. Oktober 1635 den Krieg, worauf in der Folge schwedische Heere plündernd und brandschatzend in die Oberlausitz einfielen. Bautzen wurde 1639 erobert, Görlitz und Zittau waren 1641 bzw. 1642/43 von den Schweden besetzt⁵³⁸. Durchziehende Truppenverbände und Besetzungen der Sechsstädte zerstörten die Wirtschaftskraft der Oberlausitz⁵³⁹. Von diesem wirtschaftlichen Niedergang waren auch die Hammerwerke in erheblichem Maße betroffen. Zwar erfolgte in der Oberlausitz keine gezielte Zerstörung der Anlagen, wie etwa im Erzgebirge durch die Truppen Wallensteins⁵⁴⁰, jedoch wurden nahezu alle Werke ein Opfer des Krieges und seiner Auswirkungen.

Im Wirtschaftsjahr 1631/32 lagen die Hämmer in der Görlitzer Heide alle still. Der Rechnungsführer des Heideurbars vermerkte in seinem Journal zur Forstrechnung bei den Hammermeistern: „Diß quartal ist nichts einkommen.“⁵⁴¹ Im Jahr darauf konnte die Produktion wiederum nicht aufgenommen werden. „Hierbey ist zu mercken, daß dis iahr die hammermeister nichts haben arbeiten können vor dem großen rauben und plündern und ist dahero an diesem forst nichts einkommen.“⁵⁴² 1634 zahlte der Hammermeister zu Kohlfurt wieder Zins und kaufte aus dem städtischen Waldbesitz 40 Fuder Eisenstein, im Jahr darauf zahlten die Meister zu Schönberg und Rauscha, ein Zeichen, dass die Produktion kurzfristig wieder in Gang kam⁵⁴³. Doch schon 1636/37 musste die Arbeit wiederum ruhen, „weil in der unsicheren Kriegerszeit die Hammerleute nichts gearbeitet, sintemal ihre Hantierung gleich wie andre stecken und nichts fortgehen, haben sie auch keine

⁵³⁷ Ebd. S. 20f.

⁵³⁸ Vgl. SCHUNKA 2001, S. 143ff.

⁵³⁹ HARTSTOCK 1986, S. 285.

⁵⁴⁰ SIEBER 1974, S. 245.

⁵⁴¹ RAG, Heideurbar 1631/32, S. 76.

⁵⁴² RAG, Heideurbar 1632/33, unfoliiert.

⁵⁴³ RAG, Heideurbar 1634/35, S. 60 u. S. 62.

Mälder gelöset noch gebrennet, dahero unter solchen tittuln diß Jahr keine Einnahme gewesen.⁵⁴⁴ Im Jahr 1638 verschwinden Eintragungen der Hammerwerke Nieder Bielau und Schnellfurt aus den Zinsbüchern, was für die Zerstörung der Anlagen spricht. Die Arbeiten der Hämmer kommen schließlich um 1640 ganz zum Stillstand, „weil dieses Jahr die Hammermeister von Woche zu Woche durch das verderbliche Kriegswesen dermaßen abkommen sein, daß sie mit keiner fuhre folgen und ihre Hammerarbeit verrichten [konnten].⁵⁴⁵“ In diesem Jahr fiel der Hammer in Schnellförtel wüst, 1642 folgten Neuhammer und Rauscha und 1643 schließlich Penzighammer. In der Standesherrschaft Muskau wurden alle sechs der Herrschaft gehörigen Hämmer zerstört⁵⁴⁶. Als der Standesherr auf Muskau, Graf von Callenberg, den Hammer zu Keula von den Gläubigern des verschuldeten Hammermeisters Martin Rutzsche im Jahr 1646 kaufen wollte, musste er nicht nur hohe Schulden feststellen „sondern auch darneben an Gebäuden, so in- und außerhalb zum Hammer gehörig, ganz eingegangen und mehrentheils nichts mehr davon vorhanden, die Ecker verwüstet und mit Streuchern und Beumen verwachsen, also das es nichts mehr als einer wüsteneyen ehnlich siehet.⁵⁴⁷“

Den Ausfall der Steuern durch die erheblichen Zerstörungen versuchten die Grundherren durch Anheben der Steuerlast für die verbliebenen Werke auszugleichen. Das Hammergut in Kohlfurt wollte die Stadt Görlitz von der bisherigen Steuerberechnung auf drei Bauerngüter auf fünf Güter erhöhen, wogegen der Hammermeister Melchor Specht beim Görlitzer Rat im Jahr 1635 Beschwerde einlegte. Sein von ihm eingesetzter Hofverwalter war wegen der Ablehnung der Steuererhöhung bereits in Haft genommen worden und er bat den Görlitzer Rat, bei Steuerbewertung „doch großgünstig zum Überfluß mein elend und Armuth und dieses meines gantz geringen und tieff beschuldeten Gutes obangeführte Beschaffenheit wol zu betrachten⁵⁴⁸.“ Den wüst liegenden Hammergütern musste der Görlitzer

⁵⁴⁴ RAG, Heideurbar 1636/37, S. 64.

⁵⁴⁵ RAG, Heideurbar 169/40, S. 303.

⁵⁴⁶ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 32r, es sind die Hämmer in Boxberg, Keula, Mocholz, Sänitz, Buchwalde und Viereichen.

⁵⁴⁷ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 940, Bl. 53r, Das bei ARNIM / BOELKE 1992, S. 66 genannte Erwerbsjahr 1644 für das Hammergut Keula ist ebenso zu berichtigen, wie der Kaufpreis von 943 (richtig 934) Talern. Falsch ist auch, das Callenberg das Gut im Jahr 1646 seinem Hofmeister Bernhard Scharnhorst „für treue Dienste“ überließ (ARMIN / BOELCKE 1992, S. 502, Anm. 11). Das Jahr der Überlassung war 1648 (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 940, Bl. 10r, Erbbrief vom 09. März 1648 über das Hammergut Keula).

⁵⁴⁸ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 2, Steuererhöhung auch bei Hammermeister Balzer Kahlmann im Jahr 1558, ebd. S. 13.

Rat die Steuerlast senken, da sonst ein Wiederaufbau kaum möglich gewesen wäre. Bei der Erhebung für das Hammergut Schnellförtel im Jahr 1640 musste sich der Rat eingestehen, „es liegt zwar vor 9 ½ Rauche, weil es aber wüste gelegen, hat. E. E. Rath 1639 solches nur auf 5 Rauchfänge anzuschlagen befohlen.⁵⁴⁹“

Das Bemühen um den Wiederaufbau einzelner Hammerwerke setzte unmittelbar nach Kriegsende ein. Schon im März 1649 bot der Hammermeister Georg Specht aus dem schlesischen Nieder- Leschen dem Görlitzer Rat an, das völlig verwüstete Hammergut in Penzig zu übernehmen, sofern ihm der Rat folgende Rechte einräumte: 1. ein ganzes Jahr nach vollzogenem Kauf keine Kriegskontributionen, Kommissen- und Wochengelder zu zahlen, denn Zinsen und ordinäre Steuern müsse er ohnehin zahlen, 2. auf eine Zeitlang das Gut für drei Rauchfänge bei Kriegssteuern etc. zu rechnen, 3. das notwendige Bauholz zu den Gebäuden zu geben, 4. halber Nachlass des Kohl- und Steinforstes, 5. gänzliche Befreiung der Köhler, Steingräber, Hammerleute und Eisenbläser von anderen Herrschaftsdiensten, die teilweise für den sächsischen Kurfürsten, teilweise für die Kommissare des Görlitzer Kreditwesens zu leisten sind. Sollte der Rat darauf eingehen, so würde er sei Vermögen gern in den Wiederaufbau des Eisenhammers investieren und so ein Signal für den Aufbau anderer Hämmer geben sowie „daß Churfürstliche hohe Stadt- und Landesinteresse gefördert und gemehret wissen⁵⁵⁰.“

Um 1660 produzierten eine ganze Reihe von Hammerwerken bereits wieder, wie eine Aufstellung der „Eyßenhämmer, so ins Görlitzsche gehören, nur die gangbar sind⁵⁵¹“ aufzeigt. Demnach waren Rauscha, Neuhammer, Schönberg und Kohlfurt wieder aufgebaut. Der „Penziger Hammer gehet bisweilen, wan Luststücke aus der Schleßige zu geführet werden⁵⁵².“ Wüst gefallen waren Schnellförtel, Stenker und Nieder- Bielau. In der Herrschaft Klitschdorf arbeiteten Heiligensee, Tiefenfurt, Schnellfurt und Mühlbock. Die Standesherrschaft Muskau hatte in den

⁵⁴⁹ RAG, Rep. II. S. 195k, Nr. 633, Bl. 4r, die sog. Rauchsteuer bezeichnete in der Oberlausitz die Steuerlast für ein Hufengrundstück = ein Rauch = vier Gärtner = 12 Häusler.

⁵⁵⁰ RAG, Rep. II, S. 82, Nr. 28, Bl. 82r – 89r.

⁵⁵¹ STFAB Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 64r.

⁵⁵² Ebd.

Wiederaufbau von vier seiner ehemals sechs Hämmer insgesamt 12.000 Taler investiert⁵⁵³.

Weiterhin waren Kreba, Bärwalde, Burghammer und ein weiterer nicht namentlich genannter Hammer der Herrschaft Hoyerswerda⁵⁵⁴ wieder in Betrieb.

Der Dreißigjährige Krieg führte also zu einem fast vollständigen Erliegen der Eisenproduktion in der Oberlausitz. Kaum ein Werk überstand die Kriegshandlungen unbeschadet. Zwar wurde nach dem Friedensschluss von Münster und Osnabrück rasch zum Wiederaufbau der Hämmer geschritten, der Bestand verringerte sich jedoch etwa um die Hälfte des Vorkriegsstandes. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts hielt der Niedergang der Eisenindustrie in der Oberlausitz unvermindert an.

4.2.6 Das Ende der Luppenhämmer

Die nach den Wirren des Dreißigjährigen Krieges erneut in Betrieb genommenen Hammerwerke, gerieten in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts in neue Spannungsfelder, die ihre Produktion schließlich vollständig zum Erliegen brachten. Zum einen behinderte der immer stärker spürbare Mangel an leicht zu verhüttenden Erzen die Eisenerzeugung, andererseits drängte immer billigeres Importeisen, vor allem aus Schlesien, auf den Markt. Diesem Preisdruck waren die nach veralteter Technologie arbeitenden Hammerwerke nicht mehr gewachsen. Und schließlich bewirkte die merkantilistische Abschottungspolitik des sächsischen Kurfürsten Johann Georg II. im Jahr 1663 zwar ein Einfuhrverbot ausländischen Eisens, „doch richtete sich das Patent auch gegen die Eisenausfuhr der Oberlausitz, die dadurch weitere Einbußen erlitt. Der Export in die Mark Brandenburg, die Niederlausitz und nach Schlesien war ohnehin versperrt, so daß den Eisenerzeugnissen nur der beschränkt aufnahmefähige Binnenmarkt verblieb.“⁵⁵⁵ Die schrittweise Stilllegung aller verbliebenen Luppenhämmer war die Folge.

Den Anfang dazu machte die Standesherrschaft Muskau. Curt Reinicke I. von Callenberg hatte nach Kriegsende vier seiner Hammerwerke mit großen Kos-

⁵⁵³ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 32r - 32v, demnach waren Keula, Boxberg, Mocholz und Sänitz wieder aufgebaut.

⁵⁵⁴ Es handelte sich vermutlich um den Hammer zu Riegel.

⁵⁵⁵ ARNIM / BOELCKE 1992, S. 272.

ten wieder aufbauen lassen. Die Werke rentierten sich jedoch nicht so, wie es wohl ursprünglich geplant war. Sein Sohn, der die Herrschaft 1672 übernahm, analysierte ein Jahr später in seinem Bericht den wirtschaftlichen Niedergang der Standesherrschaft. Der Boxberger Hammer, „welcher vor das beste Kleinod der Herrschaft gehalten worden, [hat] des Jahres 1000 / 1100 bis 1200 Taler abgeworfen, in denen nechsten zwey Jahren gar nichts gebracht.“⁵⁵⁶ „Davon soll noch der erste Pfennig unter meine Hand kommen“⁵⁵⁷.“ Den Hammer zu Mocholz ließ bereits Callenbergs Vater um 1666 zunächst stilllegen und wenig später abreißen, um an seine Stelle eine Mühle zu bauen. Die Gründe dafür sah Callenberg jun. darin, dass „das Eysen sehr unwärt und der Eysenstein sich selzam“⁵⁵⁸ macht, welches auch die Ursachen, dass der wohl seel. Herr den hammer eingehen lassen, zu mahl es ihm auch gar oft an Waßer gefehlet.“⁵⁵⁹ Tatsächlich musste Callenberg sen. den Eisenstein aus zwei bis fünf Meilen Entfernung für seine Hämmer heranholen lassen, was ihm zusätzlich jährlich rund 1000 Taler Betriebskosten verursachte und seinen Eisenpreis in die Höhe trieb. Seine Befürchtungen, die er 1666 dem Kurfürsten in einem Brief mitteilte, waren nicht ganz aus der Luft gegriffen. „Sollten nun die mit großen Costen aus dem Ruin aufgebrachten Hämmer, wie mit dem einen zu Mochholz ich schon geschehen lassen mußten, wieder eingehen und stehen bleiben, würden die benachbarten von Adel und Dorffschaften, welche guten Theils ihre Nahrung daran haben, selbst auch nicht geringen Schaden und verlust dadurch leyden.“⁵⁶⁰ Bald darauf musste jedoch auch der Hammer in Buchwalde stillgelegt werden. Das bittere Fazit, welches Curt Reinicke II. von Callenberg 1673 zog, zeigte das allgemeine Dilemma der Oberlausitzer Eisenindustrie auf. „So ist es mit den Eisenhämmern dahin gerathen, daß indem die Güte des Eisensteins sich nicht mehr so erweisen will, man eine Luppe, aus welcher vor diesem 1 ½ zum wenigsten 5/4 Centner geschmiedet werden, kaum mehr auf ¾ bringen kann und was man an Eisen endlich noch gewinnet, daß ist durch die Einfuhre des frembden, sonderlich schlesischen Eysens dermaßen herabgeschlagen, also daß, das da zuvor, der Centner 3 Taler 3

⁵⁵⁶ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 415, Bl.19r.

⁵⁵⁷ Ebd., Bl. 4v.

⁵⁵⁸ Bei ARNIM/ BOELCKE 1992, S. 273 ein Lesefehler in der Quelle. Boelcke las, das Eisen wäre salzarm, was aber keinen Sinn ergibt. Callenberg meinte mit selzam, es mache sich rar.

⁵⁵⁹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 415, Bl. 16r.

⁵⁶⁰ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 32r - 32v.

¼ Taler auch wohl 3 ½ Taler gegolten, itzo nicht wohl umb 2 Taler auszubringen [...].⁵⁶¹“

Nicht anders als in der angrenzenden Herrschaft Muskau entwickelten sich die Verhältnisse auf den unter der Hoheit der oberlausitzer Sechsstadt Görlitz stehenden Hämmern der großen Kommunalheide. Der geringe Absatz des produzierten und dabei relativ teuren Eisens sowie der Mangel an verhüttbarem Eisenstein führten auch hier zu Konkursen der Hammerwerksbesitzer.

Als Hammermeister Geog Kahle im Jahr 1683 verstarb, hinterließ er auf seinem Gut Neuhammer einen Schuldenberg an nichtgezahlten Steuern, Zinsen und Meilergeld in Höhe von 1600 Mark. Die Stadt Görlitz verpachtete daraufhin den Hammer für zunächst zwei Jahre an den Meister zu Heiligensee für einen jährlichen Pachtkanon von 60 Talern. Nach Ablauf der Pachtzeit zog der Görlitzer Rat das Hammergut „zu einem Vorwerke auf ein Interim“⁵⁶² ein und versuchte so, wenigstens einen Teilbetrag der ausstehenden Schuld einzuwerben. Zwei Jahre später erfolgte jedoch die Subhastation des Gutes. Als größter Gläubiger verblieb der Besitz der Liegenschaft bei der Stadt Görlitz. Da sich kein weiterer Käufer fand, verpachtete die Stadt das Gut erneut für drei Jahre an den Hammermeister Christoph Gersdorf für 80 Taler jährliche Pacht⁵⁶³.

Im Jahr 1690 musste Meister Baltzer Kohlmann auf dem Hammer Kohlfurt das Konkursverfahren über sich ergehen lassen. Zwischen 1665 und 1698 waren 1103 Mark⁵⁶⁴ Schulden aufgelaufen, deren Begleichung ihm nicht mehr möglich wurde. Ein Gutachten, welches der Görlitzer Rat 1694 erstellen ließ⁵⁶⁵, bescheinigte dem Hammer einen desolaten Zustand. Kaum ein Teil der Ausstattung war noch gebrauchsfähig. Das Kammrad, die Hammerwelle, der Stuhl und das gesamte Schleifwerk mussten vollständig erneuert werden. Der Käufer, Ehrenfried Tschaschel, investierte daraufhin etwa 1000 Mark in das fast wüste Hammergut, konnte es jedoch nicht zum wirtschaftlichen Erfolg führen. Die darauf haftende

⁵⁶¹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 415, Bl. 19r.

⁵⁶² RAG, Rep. II, S. 146, Nr. 224, Bl. 8r.

⁵⁶³ Hammermeister Gersdorf war gelähmt und konnte nicht einmal den Pachtvertrag unterschreiben. Sofern also produziert wurde, konnte er lediglich den Produktionsprozess überwachen. Vgl. RAG, Rep. II, S. 146, Nr. 224, Bl. 59ff.

⁵⁶⁴ 300 Mark restliches Kaufgeld, 178 Mark nicht gezahlte Steuern, 287 Mark Zinsen, 45 Mark Meilerforst, 19 Mark Honigzins, 104 Mark Kriegssteuer, 78 Mark an Privatpersonen, 36 Mark der Kirche zu Kohlfurt, 49 Mark der Kirche zu Langenau, 7 Mark Zins, nach RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 87f.

⁵⁶⁵ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 83.

Steuerlast in Höhe von 60 Talern, drei Silbergroschen und drei Pfennigen, drei Mark Zinsen, zwölf Talern Wiesen- und sieben Talern Kirchenzins war er nicht in der Lage zu entrichten. Er bat deshalb den Rat um Nachlass der Zahlungen. Er hatte gehofft, „daß, wenn solches [Gut] anerbauet, ich mein nothdürftiges Auskommen darauf haben würde, allein es wirft nicht so viel ab, daß [ich] mich und die Meinigen durch bringen und das Gesinde auszahlen kann, geschweige, daß die darauf haftenden Onera sollte abführen können.“⁵⁶⁶

Der Hammer zu Schnellförtel war durch den Hammermeister Christoph Riemer ebenfalls völlig neu aufgebaut worden, wobei sich Riemer seiner „baaren Mittel entblößet“⁵⁶⁷ hatte und er nun nicht mehr in der Lage war, seinen steuerlichen Verpflichtungen nachzukommen. Auch er konnte keinen Gewinn aus der Produktion ziehen, wie er dem Görlitzer Rat mitteilte. „Sollte aber der liebe Gott in der Hütten mir zum Eyßen nur etwas Glück geben, meißten es zeithero mir ja unglücklich ergangen, also daß ich vielmahl mein eigen Geldt bey meiner geführten schweren Arbeit zu büßen und nicht was ich vor die Materiam gegeben, auß dem Eisen nehmen können.“⁵⁶⁸ Riemer musste bald darauf das Hammerwerk abgeben, da er es aus Kostengründen nicht mehr halten konnte. Auch sein Nachfolger, Zacharias von Knobelsdorf, geriet sehr bald in erhebliche finanzielle Schwierigkeiten. Als ihm der Görlitzer Rat im Jahr 1703 nur noch gegen Barzahlung ein Stück Wald zum Kohlebrennen zuweisen wollte, beklagte er, dass es „auch mir zu schwer fallen würde, die Bezahlung dafür zu thun in Betrachtung, daß ohne dies das Hammerwesen dieser Orten, da der Eißenstein gar theuer und auch viel Meil weges zu holen ist, auch anjetzo noch ein Zoll darauf geschlagen worden, gar wenig einbringet und zuweilen die Unkosten nicht traget und wann das Holz noch darzu an Preiß steigen sollte, endlich selbstes gar liegen bleiben und ein concurs, wie bei vielen schon geschehen, daraus werden müßte, [...]“⁵⁶⁹. Knobelsdorf erkannte steigende Rohstoffpreise und immer länger werdende Transportwege sehr wohl als Gründe für sein unrentabel arbeitendes Werk, den Hauptgrund jedoch, die veraltete Technologie des direkten Verfahrens, konnte er aus seiner Unkenntnis der Verhüttung von Raseneisenstein im Hochofen nicht erkennen.

⁵⁶⁶ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 117.

⁵⁶⁷ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 340, Bl. 9r.

⁵⁶⁸ Ebd., Bl. 9v.

Auch der in der Herrschaft Hoyerswerda liegende Hammer zu Burg hatte seine Produktion bereits kurz vor dem Jahr 1700 einstellen müssen. Nach dem Kaufbrief zwischen der Witwe des verstorbenen Besitzers Johann Ernst von Berger und dem Käufer Jacob Adam Ludolph wurde der Hammer wegen den darauf haftenden Schulden für nur 750 Taler verkauft, da er völlig „ruinieret“⁵⁷⁰ war. Ludolph investierte jedoch nicht in das Werk, so dass der Verfall voranschritt. Nach seinem Tod konnten bei einem Versteigerungstermin im Jahr 1725 nur noch 350 Taler erzielt werden⁵⁷¹. Bereits neun Jahre zuvor wurde seitens der Gläubiger die Subhastation angestrebt, da die aufgenommenen Kredite die „massam concursus“⁵⁷² längst überschritten hatten. Erst als der erfahrene Hüttenfachmann Johann Christoph Glöckner den Hammer am 12. Mai 1736 von Juliane Dorothea Pinck für 800 Taler kaufte⁵⁷³, endete der stetige Niedergang der Anlage. Glöckner ließ bald darauf einen Hochofen errichten und führte damit die Eisenproduktion auf eine neue Ebene.

4.3 Aufschwung, Stagnation und Niedergang - 1690 bis 1860

Der neue Aufschwung in der oberlausitzer Eisenverhüttung leitete sich aus dem Übergang vom direkten zum indirekten Verfahren her. Am Beginn des 18. Jahrhunderts war der Niedergang der oberlausitzer Hammerwerke, die nach alter Technologie arbeiteten, nicht mehr aufzuhalten. Die Produktionskosten je Zentner Schmiedeeisen waren durch steigende Holzpreise, Engpässe in der Rohstoffversorgung und hohe Transportkosten angestiegen. Hinzu kamen billige Importe aus Sachsen und Schlesien, die den Markt sättigten und für Absatzschwierigkeiten der einheimischen Produkte sorgten. Zahlreiche Konkurse der Hammerwerksbesitzer und die Stilllegung der Anlagen waren die Folge.

⁵⁶⁹ RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 633, S. 152.

⁵⁷⁰ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 26, Kaufbrief vom 21. Januar 1695.

⁵⁷¹ Ebd., Bl. 31v.

⁵⁷² STFAB, Oberamt Nr. 1477, Bl. 29r.

⁵⁷³ SHSTD, Amtsgericht Dresden, Nr. 100, Bl. 34ff., Glöckner besaß um 1743 noch die Hämmer in Kreba und Boxberg, ebd. Bl. 51v.

4.3.1 Der Adel als Unternehmer

Die wichtigsten Impulse für die Umgestaltung des Eisenhüttenwesens in der Oberlausitz gingen zu Beginn des 18. Jahrhunderts vom Adel aus. Im Bemühen, den Ertrag ihrer Güter zu verbessern, entschlossen sich einige Grundbesitzer, die auf ihren Territorien liegenden Hammerwerke umzurüsten und Hochöfen mit Frischfeuern anzulegen.

Oberlausitzer Eisenhütten 1690 – um 1865

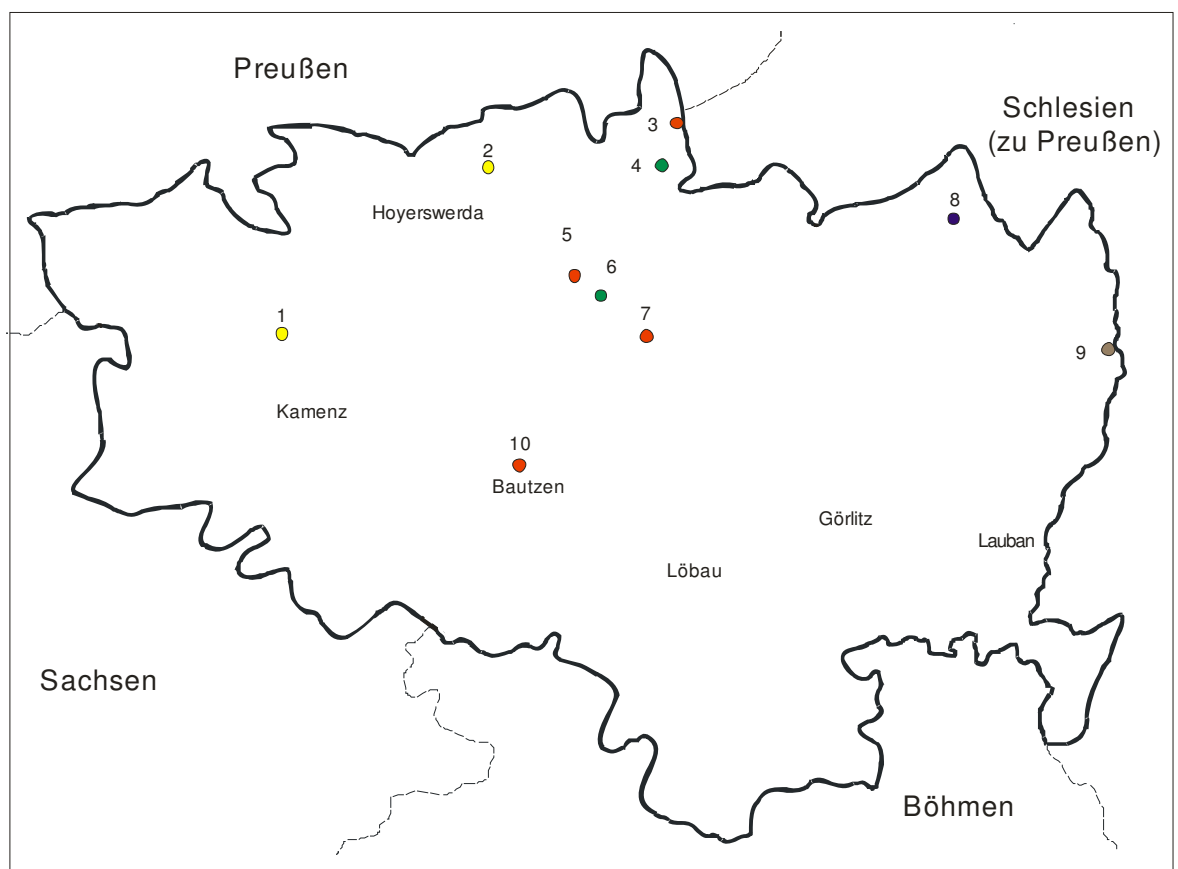


Abb. 17

grüner Punkt – Herrschaft Muskau, gelber Punkt – Herrschaft Königsbrück, brauner Punkt – Herrschaft Wehrau, blauer Punkt – unter Görlitzer Herrschaft, roter Punkt – andere Besitzer
1 – Bernsdorf, 2 – Burghammer, 3 – Muskau, 4 – Keula, 5 – Bärwalde, 6 – Boxberg, 7 – Kreba, 8 – Schnellförtel, 9 – Wehrau, 10 – Bautzen

Den Auftakt dazu gab im Jahr 1690 Balthasar Erdmann Reichsgraf von Promnitz auf seinem zur Herrschaft Klitschdorf gehörigen Gut Wehrau, das auf

dem linken Queisufer lag und somit zur Oberlausitz gehörte⁵⁷⁴. Der hier in seinem Auftrag errichtete Hochofen ermöglichte erstmals die Verhüttung von schwer schmelzbarem Raseneisenstein, der im Herrschaftsbereich vor allem im Gebiet um Heiligensee gefördert wurde. Noch im Jahr 1689 arbeiteten in der Klitschdorfer Herrschaft die Hammerwerke in Mühlbock, Schnellenfurt und Heiligensee nach dem direkten Verfahren⁵⁷⁵. Deren Betrieb wurde aber zugunsten des Werkes in Wehrau aufgegeben. In Schnellenfurt endete die Produktion im Jahr 1720 und in Heiligensee stellte die Herrschaft im Jahr 1736 endgültig die Eisenerzeugung ein⁵⁷⁶. Der Ausbau des Standortes in Wehrau wurde in den nächsten Jahren erfolgreich vorangetrieben. Zwischen 1731 und 1735 betrug die Gesamtproduktion unter dem Werksfaktor Andreas Meyer⁵⁷⁷ an Roheisen 11.667 Zentner bei einem Hochofenbetrieb von insgesamt 101 ½ Wochen⁵⁷⁸. Eine bedeutende Steigerung der Roheisenausbringung gelang im Jahr 1738, als der Hochofen 42 Wochen hintereinander in Betrieb war und 6526 Zentner erschmolzen werden konnten⁵⁷⁹. Einen Großteil der Produktion lieferte das Eisenhüttenwerk an die Reichsgräfliche Eisenniederlage in Sorau, die von dort den Verkauf der Produkte organisierte⁵⁸⁰. Um 1785 waren von den drei Frischhämmern, drei Zainhämmern, einem Zäng- und einem Reifhammer nur noch ein Frisch- und ein Zainhammer in Betrieb. Der Hochofen stand still, da das Hüttenwerk mangelnden Absatz durch sächsische Konkurrenz zu verzeichnen hatte und die Herrschaft dem Werk in Wehrau nicht mehr die Bedeutung beimaß, sondern „weil die auf schlesischer Seite gleichfalls dem Herrn Grafen zugehörigen Hammerwerke, obgleich später angelegt, dennoch stärker betrieben werden“⁵⁸¹.

Den zweiten Hochofen in der Oberlausitz ließen die Brüder von Rückhardt auf ihrem Gut Kreba im Jahr 1721 errichten⁵⁸². Der Betrieb der Anlage wurde an

⁵⁷⁴ WECZERKA 1977, S. 563, leider konnte ich die Quelle zu dieser Information nicht ermitteln. Reichsgraf von Promnitz erwarb die Herrschaft am 01. Mai 1690. Vgl. BOETTICHER 1912 - 1923 Bd. 3, S. 552.

⁵⁷⁵ RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, Bl. 98r, das vierte Hammerwerk der Herrschaft in Tiefenfurt war schon um 1686 nicht mehr in Betrieb, Vgl. MISCHKE 1861, S. 137.

⁵⁷⁶ Vgl. MISCHKE 1861, S. 137.

⁵⁷⁷ Zu Andreas Meyer s. nachfolgendes Kapitel.

⁵⁷⁸ BFB, Werner - Nachlass, Bd. 57, Bl. 133ff.

⁵⁷⁹ Ebd., Bl. 133r, zu den Produktionsmengen s. Kap. 5.3.

⁵⁸⁰ Ebd., Bl. 91, der Wehrauer Buchhalter führte dazu ein Sorauer - Eisen- Annotations - Büchel und ein Sorauer - Eisen - Lieferungs - Buch.

⁵⁸¹ LESKE 1785, S. 313.

⁵⁸² NAWKA 1966, S. 66.

den Hammerwerkspächter Christian Erdmann Hendsche übertragen, der jedoch bereits 1730 starb⁵⁸³. Die Hammerschmiede waren erfahrene Fachleute aus Sachsen, wie David Wappler aus Schmiedeberg, dessen Vater in der Saigerhütte zu Grüntal als Zinner arbeitete. Der Hammerinspektor Johann Gottlieb Oettel stammte aus Auerbach im Vogtland und war Sohn eines Drahtziehers⁵⁸⁴. Im Jahr 1730 mussten die Gebrüder von Rückhardt das Gut schuldenhalber verkaufen, jedoch ließ sich Gottlob Friedrich Freiherr von Gersdorf als neuer Besitzer sofort die Rechte am Eisensteingraben auf den umliegenden Gütern sichern⁵⁸⁵ und führte das Werk fort.

Zwischen 1721 und 1724 ließ die Standesherrschaft Muskau den Hammer in Boxberg zu einem Hüttenwerk mit Hochofenbetrieb umbauen. Zum Werk gehörten zwei Frischhütten mit Hämmern, ein Schmelzwerk und eine Schlosserei. Maßgeblichen Anteil am Ausbau der Eisenhütte hatte Bergkommissar Johann Christoph Glöckner als Verwalter und späterer Pächter des Werkes. Er stammte aus Sachsen und war der Sohn des Hammerwerksbesitzers Christoph Glöckner in Werdau. Nach seinem Tod im Jahr 1751 übernahm die Wittve den Betrieb und ließ das Werk um einen dritten Hammer erweitern. Sie wurde als Erbpächterin bezeichnet und hatte das Hüttenwerk bis zu ihrem Tod im Jahr 1778 in eigenem Besitz im Sinne einer Erbbaupacht⁵⁸⁶. Klar zeichnet sich dieses Rechtsverhältnis bei einem im Jahr 1783 erstellten Einnahmeverzeichnis der Herrschaft ab. Der Erbpächter Glöckner zahlte 1300 Taler Kaufgeld und einen jährlichen Erbpachtkanon in Höhe von 100 Talern, welche als Leistung aus dem Erbbauvertrag zu werten ist⁵⁸⁷. Erst im Jahr 1838 gaben die nachfolgenden Besitzer Flach den Hammer an die Standesherrschaft Muskau zurück, die ihn durch den Keulaer Hütteninspektor Schneider verwalten ließ⁵⁸⁸.

Erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts folgte durch Angehörige des Adels die Umstellung weiterer Werke auf Hochofenbetrieb. Das einzige der Standesherrschaft Muskau verbliebene Hammerwerk in Keula ließ der Besitzer Graf

⁵⁸³ KB Kreba 1700 - 1800, S. 513.

⁵⁸⁴ Ebd., S. 515 u. 525.

⁵⁸⁵ BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 3, S. 494, Anm. 3.

⁵⁸⁶ Alle Angaben nach dem Typoskript von SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 2ff.

⁵⁸⁷ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 541, Bl. 8v, zuzüglich dieser Leistung musste Glöckner vier Zentner Stab- und Schieneisen unentgeltlich abliefern.

⁵⁸⁸ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 16ff.

von Callenberg im Jahr 1763 mit zwei Hochöfen ausstatten⁵⁸⁹. Zehn Jahre später lieferte das Werk nahezu 3000 Zentner Eisen und erzielte einen Überschuss von 893 Talern. Die Qualität des produzierten Eisens erwies sich jedoch als gering. Graf Callenberg bezeichnete es selbst als „erbärmliches Eisen“⁵⁹⁰. Innerhalb der folgenden Jahre verbesserte sich die Qualität in zunehmendem Maße. Dies war vor allem ein Verdienst der Hüttenmeister Flach, die das Eisenhüttenwerk von 1779 – 1786 gegen eine jährliche Pacht von 1000 Talern betrieben. Um der wachsenden Nachfrage nach Eisen aus Keula gerecht zu werden und genug für den Markt zu produzieren, entstand 1785 ein weiteres Schmiedewerk unterhalb Keulas. Nach dem Auslaufen des Pachtvertrages nahm die Herrschaft das Werk wieder in eigene Administration und erzielte in den Jahren 1789 und 1795 Überschüsse in Höhe von 1350 bzw. 2690 Talern⁵⁹¹.

Nach dem Kauf des Gutes Bernsdorf durch den Standesherrn auf Königsbrück, Siegmund Ehrenreich Graf von Redern im Jahr 1775⁵⁹², plante jener auf seinem neu erworbenen Besitz die Anlage eines Eisenhammers und einer Glashütte. Dazu wandte er sich 1776 an den sächsischen Kurfürsten und bat um die Erteilung einer Konzession für den Bau und die Überlassung von 1000- 1500 Klaftern Holz aus den Hoyerswerdaer Amtswäldern⁵⁹³. Erst nachdem ein Gutachten des Oberamtes in Bautzen zwei Jahre später die Einholung einer Konzession für nicht notwendig erklärte, erhielt von Redern 1781 das erbetene Holzprivileg erteilt⁵⁹⁴ und konnte mit dem Bau eines Hochofens beginnen. Doch erst im Jahre 1794 erfolgte unter Johann Siegismund Graf von Redern, dem Sohn des inzwischen verstorbenen Besitzers, der erste Brand des Hochofens. Die Campagne dauerte 19 Wochen und lieferte 2000 Zentner Eisen⁵⁹⁵.

⁵⁸⁹ BERNOULLI 1784, S., das zweite Werk, der Hammer in Boxberg, war mindestens zwischen 1763 und 1778 im erblichen Besitz von Frau Erdmuthe Sophie von Calleis und somit nicht der Herrschaft Muskau zugehörig. Vgl. STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1020, Bl. 17r u. 47r. Auf dem Friedhof in Klitten befindet sich die gusseiserne Grabplatte der Frau von Calleis mit dem Sterbejahr 1778.

⁵⁹⁰ Zitiert nach ARNIM / BOELKE 1992, S. 275, dort leider ohne Quellenangabe.

⁵⁹¹ Ebd.

⁵⁹² nach BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 3, S. 487 erwarb v. Redern das Gut von Heinrich August von Gersdorf für 19.000 Taler.

⁵⁹³ APW, Rep. 27, Nr. 185, Bl. 17r.

⁵⁹⁴ LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2, Bd.1a, Bl. 176ff.

4.3.2 Bürgerliche Unternehmer

Der erste Hochofenstandort durch Initiative eines bürgerlichen Unternehmers entstand in der Görlitzer Heide durch Umbau des Hammerwerkes in Schnellförtl. Nach mehrmaligem Besitzerwechsel und stetig voranschreitenden Verfall bot der Faktor des Hochgräflich Promnitzschen Hammers zu Wehrau, Andreas Meyer, dem Görlitzer Rat einen Kauf des Werkes an. Meyer entstammte einer seit dem 16. Jahrhundert im Erzgebirge ansässigen Familie, deren Angehörige auf zahlreichen Hammerwerken um Jöhstadt und Reitzenhain tätig waren⁵⁹⁶. In seinem Kaufangebot betonte er in bester unternehmerischer Absicht vor allem den wirtschaftlichen Nutzen, den auch die Stadt Görlitz als Besitzer aus der Liegenschaft ziehen könne. Der Holzbedarf des Hochofens und der Frischfeuer werde den Untertanen in der sonst gewerblich schwach entwickelten Heide durch das Klafter schlagen einen Verdienst ermöglichen und gleichzeitig dem Rat Einnahmen aus dem Holzverkauf ermöglichen. Dazu kämen Steingräber und Fuhrleute sowie die unmittelbar auf dem Hüttenwerk Beschäftigten, die somit in die Lage versetzt würden, ihren Steuerlasten besser nachkommen zu können. Und schließlich sei der Eisenstein aus dem Görlitzer Ratsgebiet für das Werk auszubeuten und brächte auch der Stadt weitere Einnahmen⁵⁹⁷. Im Jahr 1736 verkaufte ihm der Rat das Hammerwerk für 1400 Taler mit der Genehmigung, jährlich 2400 Klafter Holz aus dem städtischen Waldbesitz zu günstigen Konditionen kaufen zu können. In den Nachbarorten Stenker und Neuhammer legte er zwei Frischfeuer an den ehemaligen Hammerstandorten an und ließ in Kohlfurt einen Zainhammer errichten⁵⁹⁸.

Das Hammerwerk in Bärwalde brannte im Jahr 1686 vollständig ab und wurde danach nicht mehr aufgebaut. Erst 1772 ließ Matthäus Lange vermutlich am ehemaligen Standort eine neue Eisenhütte errichten. Zur Ausstattung des

⁵⁹⁵ NAWKA 1966, S. 62.

⁵⁹⁶ Ich danke Herrn Alexander von Meyer zu Knonow in Holzminden für die freundliche Überlassung seiner genealogischen Forschungen zur Familie seiner Vorfahren. Die Familie Meyer entstammte einer alten Schweizer Adelsfamilie. Andreas Meyer wurde erst am 20. Februar 1747 mit dem Prädikat „zu Knonow“ in den Reichsadelstand gehoben. Vgl. BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 2, S. 197.

⁵⁹⁷ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 22ff.

⁵⁹⁸ Ebd., Bl. 71ff.

Werkes gehörten ein Hochofen, ein Kohleschuppen und ein Kalkpocher⁵⁹⁹. Acht Jahre später verkaufte er dieses Werk an seinen Sohn Caspar Lange „mit den Vorräthen an Eisenstein, Kalk, Flußstein, Kohlen, rohem, gegossenem und geschmiedeten Eisen⁶⁰⁰“. Im Jahr 1784 kaufte Matthäus Lange den Eisenhammer zurück, um ihn im folgenden Jahr an Frau Agnes Sophia Reuß Gräfin zu Plauen zu veräußern. Diese übergab das Werk der Herrnhuter Brüdergemeine zu Administration.

4.3.3 Die Herrnhuter Brüderunität als Administrator

Am 09. Mai 1785 erwarb Frau Agnes Sophia Reuß Gräfin zu Plauen mit den Gütern Bärwalde und Merzdorf auch den Eisenhammer in Bärwalde⁶⁰¹. Diesen ließ sie durch die Herrnhuter Brüdergemeine verwalten. Der eingesetzte Güterverwalter Johann Gottfried Schultz bemühte sich gleich nach der Übergabe des Werkes um die Anwerbung von Fachleuten für den Hüttenbetrieb. Zwar scheiterte die Gewinnung des Schichtmeisters Eckert aus dem Hochofenbetrieb in Boxberg, wie er dem Inspektions- Kollegium im Juli 1785 mitteilen musste⁶⁰², jedoch waren genügend andere erfahrene Hüttenarbeiter im Werk tätig, um die Produktion fortzuführen. Bei der ersten Hochofencampagne konnten 1581½ Zentner Roheisen ausgebracht werden⁶⁰³. Den Verkauf des Eisens organisierte die Administration in Bautzen, Kamenz, Löbau, Lauban und Görlitz in eigens dafür eingerichteten Niederlagen. Im Frühjahr 1786 begann die Werksleitung mit der Fertigung von Lehm-gussware⁶⁰⁴. Zur Erweiterung der Kenntnisse im Gießereiwesen besuchte Inspektor Schultz im Spätherbst 1786 den Lauchhammer in Mückenberg, damals eine der modernsten Eisengießereien in Deutschland. In Begleitung des Besitzers, des sächsischen Konferenzministers Detlev Carl von Einsiedel, besichtigte er alle Werksabteilungen und zeigte sich besonders vom hohen technologischen Wissen

⁵⁹⁹ SCHULTZ 1805, S. 47 u. 52.

⁶⁰⁰ UAH, Bestand UVC, XV 117, unfoliiert, der Kaufpreis für die Vorräte und Außenstände betrug 4000 Taler, vgl. BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 3, S. 483.

⁶⁰¹ Vgl. zum Gütererwerb BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 2, S. 589, der Erwerb des Hammers UAH, Bestand UVC, XV 117.

⁶⁰² UAH, Bestand UVC, XV 135a, R 4 Ab. Nr. 8, Brief vom 10.07.1785.

⁶⁰³ UAH, Bestand UVC, XV 117b, unfoliiert.

⁶⁰⁴ UAH, Bestand XV 135a, R 4, Ab. Nr. 8, Brief vom 25.06.1786.

der Mitarbeiter beeindruckt⁶⁰⁵. Das Werk in Bärwalde entwickelte jedoch den Eisenkunstguss nicht weiter, sondern legte den Schwerpunkt der Produktion auf die Erzeugung von Stabeisen. Eine Jahresbilanz für das Wirtschaftsjahr 1793/94 wies für Gusswaren nur eine Einnahme von 195 Talern 7 Groschen 4 Pfennige aus, während aus der Stabeisenproduktion ein Umsatz von 8171 Talern 5 Pfennigen erzielt wurde⁶⁰⁶.

Interessant und wohl einmalig ist der Unterhalt einer Schule für die Kinder der Beschäftigten, für die eigens ein Schulmeister vor Ort war. Zwar ist die Zahl der unterrichteten Kinder nicht bekannt, doch muss sie entsprechend groß gewesen sein, um dafür einen Lehrer anzustellen und ein Gebäude zu unterhalten⁶⁰⁷.

Um 1800 endete die Verwaltung des Hammerwerkes in Bärwalde durch die Brüdergemeine. Der Grund ist sicher im Verkauf des Dorfes an Heinrich Ludwig Burggrafen und Graf zu Dohna zu suchen, der das Werk in eigene Verwaltung nahm⁶⁰⁸.

4.3.4 Rentabilität der Hochofenwerke

Untersuchungen zur Rentabilität der Hochofenwerke auf Holzkohlebasis sind in der Literatur eher selten zu finden. Es ist zu vermuten, dass Werke, die sich am Markt behaupten konnten, auch mit Gewinn betrieben wurden. Dem ist aber nicht in jedem Falle so, wie Beispiele aus anderen eisenerzeugenden Regionen aufzeigen⁶⁰⁹. Dabei konnte nur landesherrliches Interesse mit merkantilistischer Einstellung das Überleben solcher Zuschussbetriebe sichern. Auf rein privatwirtschaftlicher Basis, wie die Eisenproduktion in der Oberlausitz ausschließlich organisiert war, hatten solche Eisenhütten auf Dauer keine Chancen.

⁶⁰⁵ UAH, Bestand UV, XV 135a, R 4, Ab. Nr. 8, Brief vom 21.11.1786, der Schichtmeister hatte in Leipzig Chemie und in Freiberg Maschinenwesen studiert, Mückenberg sei das einzige „scienti-
visch“ arbeitende. Schultz bereiste auch die Schlesischen Eisenhütten, doch ist der Zeitpunkt seiner Reise nicht bekannt. vgl. UAH, UVC, XV 135c, Brief vom 06.03.1799.

⁶⁰⁶ UAH, Bestand UVC, XV 117b, R4, Ab. Nr. 6,

⁶⁰⁷ Im Jahr 1816 beschäftigte das Werk 14 Arbeiter, vgl. LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2, Bd.1a, Bl. 34r.

⁶⁰⁸ Zum Verkauf vgl. BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 3, S. 483, Graf zu Dohna war zwar Mitglied der Brüdergemeine, jedoch enden die Wirtschaftsberichte des Inspektors im Jahr 1800.

⁶⁰⁹ CLOER / KAISER-CLOER 1984, S. 352f. führen für die Pfalz das Contwiger Werk an, das mit Ausnahme des Produktionsjahres 1774 nur Verluste einfuhr. Nur durch landesherrliche Unterstützung konnte es sich am Markt halten.

Die ersten Einzelfakten zur Rentabilität der Oberlausitzer Hochofenwerke stammen aus den Jahren 1737 und 1738⁶¹⁰. Bei einer Hochofencampagne von 29 Wochen im erstgenannten Jahr konnte nach Abzug aller Produktionskosten durch den Hüttenmeister Glöckner in Wehrau ein Überschuss von 463 Reichstaler 17 Silbergroschen und 6 Pfennigen einbehalten werden. Dies ist, wie noch nachgewiesen wird, ein äußerst geringer Ertrag aus einer Hochofencampagne. Im Jahr darauf führte das Werk eine 42-wöchige Campagne aus und erwirtschaftete einen Überschuss von 1804 Reichstalern 9 Silbergroschen 6 Pfennigen allein durch die Produktion von Roheisen. Während die Länge der Campagne nur etwa das 1½fache des Vorjahres betrug, steigerte sich der Gewinn auf das Vierfache. Zwar lassen diese beiden Werte kaum eine Beurteilung einer Entwicklung zu, sie stehen jedoch als Beispiele für den sprunghaften Produktionsprozess in vorindustrieller Zeit.

Die bisher erwähnten Überschüsse bezogen sich nur auf jeweils eine Campagne und geben keinen realen Überblick auf ein Wirtschaftsjahr. Eine genaue Aufschlüsselung in einer Einnahmen- Ausgaben- Rechnung enthält die durch den Inspektor der Brüdergemeine für das Hüttenwerk in Bärwalde aufgestellte Jahresrechnung von Juli 1793 bis Juni 1794. Demnach wurden nach Abzug aller Kosten 2823 Rtl. 8 gl. 8 3/10 Pf. als Gewinn verbucht, wovon die herrschaftliche Kasse 2650 Rtl. erhielt und der Rest in der Werkskasse verblieb⁶¹¹. Dieser Ertrag stellte das Doppelte des 1738 in Wehrau erwirtschafteten Erlöses dar und lässt auf verbesserte Technologie im Hochofenprozess schließen.

Die ausführliche Aufstellung des Gewinns im Hüttenwerk Kreba über einen Zeitraum von 30 Jahren zeigt sehr anschaulich die Entwicklung im eisenproduzierenden Gewerbe. Die aufgeführten Werte weisen für keines der Wirtschaftsjahre einen Fehlbetrag aus. Demnach produzierte das Werk in Kreba über einen sehr langen Zeitraum ohne Verlust. Der Gesamtgewinn aus dieser Aufstellung betrug insgesamt 96.405 Taler, der durchschnittlich jährliche Überschuss 3213 ½ Taler.

Auffällig in dieser Gewinnnachweisung sind besonders die enormen jährlichen Schwankungen, die bis zum 10fachen des ausgewiesenen Überschusses betragen konnten. So betrug der Jahresgewinn 1804 nur 600 Taler, während noch zwei Jahre zuvor der höchste Gewinn von 6500 Reichstaler ausgewiesen werden

⁶¹⁰ BFB, Bestand Eisenhüttenwesen, Werner - Nachlass, Bd. 57, Bl. 137r.

⁶¹¹ UAH, Bestand UVC, XV 117b, unfoliiert.

konnte. Lassen sich die ganz schwachen Jahre 1788, 1790, 1791 und 1804 durch Baumaßnahmen an Hochöfen oder notwendige Wasserbauten erklären, fällt eine sichere Deutung für die Schwankungen der anderen Produktionsjahre schwerer. Sicher ist in jedem Fall, dass die Produktion erheblichen Schwankungen unterworfen war⁶¹² und sich damit natürlich auch der ausweisbare Gewinn verringerte. Ob die Werke bereits auf erhöhte bzw. geringere Nachfrage reagierten oder ob vor allem die nicht immer gegebene Sicherstellung der für den Verhüttungsprozess notwendigen Rohstoffe wesentliche Gründe für die schwankende Produktion waren, lässt sich aus den Quellen nicht ermitteln.

Eine ganz ähnliche Entwicklung der Überschüsse zeigen die beiden standesherrschaftlichen Hüttenwerke in Keula und Boxberg. Auch hier lassen sich die jährlichen Schwankungen nachweisen, wobei beide Werke für die angeführten Jahre ebenfalls keine Verluste erwirtschafteten. Die Höhe der Überschüsse unterscheidet sich jedoch gravierend von denen in Kreba. Während in Kreba häufig zwischen 2500 - 6300 Taler jährlicher Gewinn ausgewiesen werden konnte, erreichte Boxberg kaum die 1500 Reichstaler Grenze und Keula kam nur zweimal in 23 Jahren über die 2000 Reichstaler-Mark. Das Werk in Kreba muss hütten-technisch besondere Vorzüge gegenüber seinen Mitbewerbern besessen haben und durch fachmännischen Umgang auf hohem Niveau betrieben worden sein. Noch im Jahr 1816 stellte der Oberbergrat Fauquignon anlässlich einer Inspektionsreise im Vergleich der Oberlausitzer Hüttenwerke fest, das Kreba „zu den vorzüglichsten, sowohl hinsichtlich seines Umfanges als inneren Einrichtung“⁶¹³ gehöre.

Angesichts der geringen Einnahmemöglichkeiten für die Muskauer Standesherrschaft verwundert es nicht, dass der Besitzer zur Sicherung eines festen Einkommens seine Werke verpachtete. Boxberg wurde zwischen 1770 und 1789 für einen jährlichen Erbpachtkanon von 100 Reichstaler abgegeben⁶¹⁴. Erst ab dem Jahr 1790 nahm die Herrschaft das Werk in eigene Administration und setzte Faktor Seelig als Verwalter ein. Keula wurde zwischen 1779 und 1786 gegen die hohe Summe von 1000 Reichstaler verpachtet, mehr, als die Jahre zuvor unter der herrschaftlichen Administration erwirtschaftet wurde.

⁶¹² Vgl. dazu Kap. 5.3.2.

⁶¹³ LHSA, MD. Rep. F38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 21r.

⁶¹⁴ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1510, Bl. 3r, dort auch die Gewinne für Keula.

Gewinn des Hammerwerkes in Kreba 1780 - 1809

Jahr	Gewinn in Rtl.	Jahr	Gewinn in Rt.	Jahr	Gewinn in Rtl.
1780	3050	1790	650	1800	2300
1781	2400	1791	1000	1801	5300
1782	2622	1792	2795	1802	6500
1783	1780	1793	3760	1803	5550
1784	3220	1794	2570	1804	600
1785	4259	1795	2600	1805	4500
1786	3405	1796	5700	1806	3701
1787	2720	1797	6300	1807	2337
1788	800	1798	4700	1808	3008
1789	3300	1799	2620	1809	2358

Abb. 18

Quelle: STFAB, Gutsarchiv Baruth Nr. 991, unfoliiert

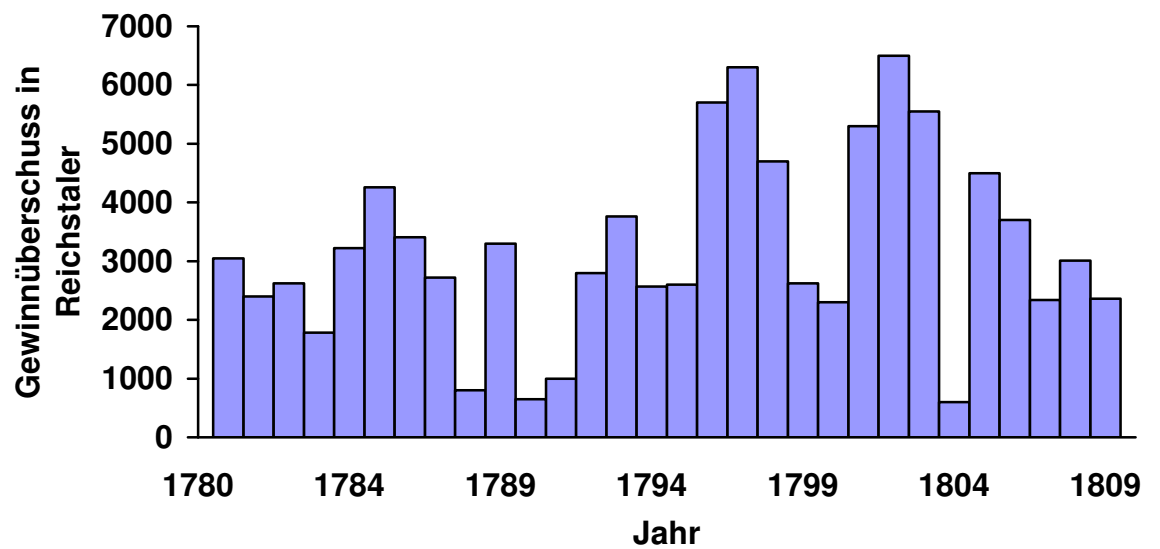


Abb. 19

Einnahmen der Werke in Keula und Boxberg 1770- 1800

Boxberg (Werte gerundet)

Jahr	Gewinn in Rtl.	Jahr	Gewinn in Rtl.	Jahr	Gewinn in Rtl.
1789	100 (Pacht)	1793	1021	1797	623
1790	499	1794	kein Betrieb	1798	1330
1791	45	1795	1280	1799	839
1792	212	1796	1519	1800	kein Betrieb

Keula (Werte gerundet)

Jahr	Gewinn in Rtl.	Jahr	Gewinn in Rtl.	Jahr	Gewinn in Rtl.
1770	893	1778	310	1793	850
1771	32	1779	1000 (Pacht)	1794	kein Betrieb
1772	170	1787	725	1795	910
1773	kein Betrieb	1788	866	1796	1708
1774	662	1789	1342	1797	638
1775	518	1790	321	1798	2686
1776	710	1791	484	1799	2028
1777	718	1992	1313	1800	630

Abb. 20

Quelle: STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1510, Bl. 3.

Ließen sich die Hütten- und Hammerwerke bis um 1815 durchaus mit Gewinn betreiben, so veränderte sich dieser Umstand bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts allmählich. Bereits im Jahr 1836 musste das Werk in Boxberg sein produziertes Stabeisen für den Herstellungspreis verkaufen. In den Wirtschaftsjahren 1841/42 und 1843/44 betrug die Gewinnspanne auf Stabeisen für jenes Werk nur 4,9 Prozent. Etwas besser schnitt noch das Wehrauer Hüttenwerk ab, indem es sein produziertes Stabeisen mit einem Gewinn von 11½ Silber Groschen je Zentner verkaufen konnte⁶¹⁵. Immer mehr drängte billiges schlesisches und englisches Roheisen auf den Markt, worauf die oberlausitzer Werke von der Verhüttung von Raseneisenstein auf das Umschmelzen von Roheisen und Schrott in Kupolöfen übergingen. Die Produktion in Holzkohlehochöfen wurde nach der Mitte des Jahrhunderts unrentabel, was Prinz Friedrich Karl der Niederlande als Standesherrn

der Herrschaft Muskau zu der Bemerkung veranlasst haben soll: „In Boxberg machen sie aus meinem Golde Eisen!“⁶¹⁶

4.3.5 Die Kostenanteile der Produktion

Eine detaillierte Aufschlüsselung der Herstellungskosten und der anteiligen Einzelposten ist nicht möglich, da in keiner zeitgenössischen Quelle die Kosten für den Bau und den Erhalt der Eisenhütten Berücksichtigung fanden. Insofern beschränkt sich die Auswertung der Kostenanteile nur auf den Rohstoffeinsatz und die Arbeitslöhne bei der Erzeugung von Roheisen.

Für den Untersuchungsraum sind nur zwei Bilanzen aus dem 18. Jahrhundert überliefert, die eine Aussage zu den Kostenanteilen der Roh- und Zuschlagstoffe zulassen⁶¹⁷. Die Arbeitslöhne sind dazu leider nicht ausgewiesen.

Bei einer Hochofencampagne um 1740 von 29 Wochen setzte Meister Glöckner in Boxberg oder Burghammer Rohstoffe im Wert von insgesamt 2516 Rtl. 8 sgl. ein. Davon entfielen allein auf die Holzkohle 1393 Reichstaler 18 Silbergroschen, was einem Anteil von 55% der Gestehungskosten des Roheisens entspricht. In Wehrau wendete Abraham David Werner 1309 Reichstaler 3 Groschen für Holzkohle auf, was einem Anteil von etwa 45,6% an der Gesamtausgabe entsprach. Die an anderer Stelle für den Holzkohleanteil angegebenen 40 - 70 % der Gesamtkosten finden damit Bestätigung, wobei die 70% - Marke sehr hoch angesetzt ist⁶¹⁸. Unmittelbar nach den Kosten der Holzkohle rangierten die Ausgaben für den Raseneisenstein. Unter Glöckner wurde Erz im Wert von 1001 Reichstaler 7 Silbergroschen 6 Pfennige eingeschmolzen. Das entsprach rund 40 % der Kosten. In Wehrau hingegen betrug der Anteil 51,5% und übertraf damit sogar den Kostenanteil der Holzkohle. Die anderen Zuschläge, wie Kalk und Wascheisen machten zusammen weniger als 5% aus. Leider sind die gezahlten Löhne nicht nachgewiesen. Diese hätten ein klares Bild von der realen Zusammensetzung der Kosten für einen Zentner produziertes Roheisen in den Hüttenwerken des 18. Jahrhunderts gezeichnet.

⁶¹⁵ KWASNY 1972, S. 181.

⁶¹⁶ NAWKA 1966, S. 63.

⁶¹⁷ BFB, Werner - Nachlass, Bd. 51, Bl 137, davon eine Bilanz ohne Löhne.

Zwar sind die Wochenlöhne der im Hüttenwerk Beschäftigten weitestgehend bekannt⁶¹⁹, eine einfache Hochrechnung auf die Dauer der Campagne ist hierbei nicht sehr hilfreich und spiegelt die Verhältnisse nur ungenügend wieder⁶²⁰.

Kostenverteilung einer Hochofenreise von 29 Wochen im Eisenhüttenwerk Wehrau um 1740

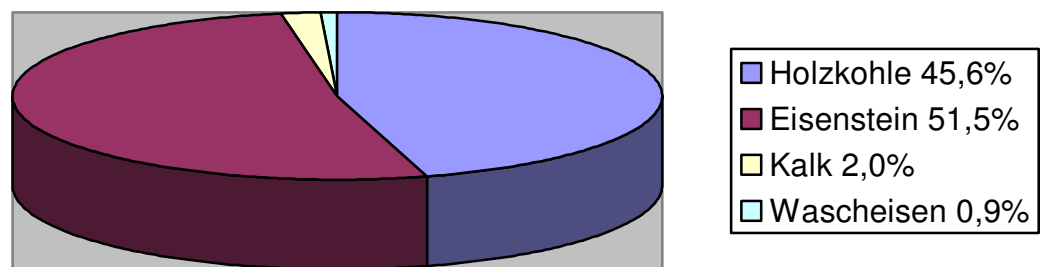


Abb. 21 Quelle: UB Freiberg, Altbestand, Eisenhüttenwesen, Dritte Unterabteilung A.AA1 bis 17 incl., Werner-Nachlass, Bd. 57, Bl. 137r

Bilanz- Rechnung der Eisenhütte Wehrau für eine Hüttenreise um 1740

		Reichstaler	Sgl.	Pfennig
Aufgang	3021 Züchten Kohle	1309	3	0
	982 Kasten 2 Tonnen Eisenstein	1481	7	6
	106 Fuder 2 ½ Tonnen Kalk	56	16	0
	37 Zentner Wascheisen	24	20	0
	Zwischensumme	2871	22	6
Ausbringen	Ertrag Roheisen	4675	6	0

Abb. 22 Quelle: UB Freiberg, Altbestand, Eisenhüttenwesen, Dritte Unterabteilung A.AA1 bis 17 incl., Werner-Nachlass, Bd. 57, Bl. 137r.

⁶¹⁸ NAWKA 1966, S. 23 nennt 40 - 70%, BRAUN 1991, S. 138 gibt 53 % an.

⁶¹⁹ Vgl. Kap 8.3.

Kostenverteilung einer Hochofenreise von 29 Wochen durch Meister Glöckner um 1740 (Boxberg oder Burghammer)

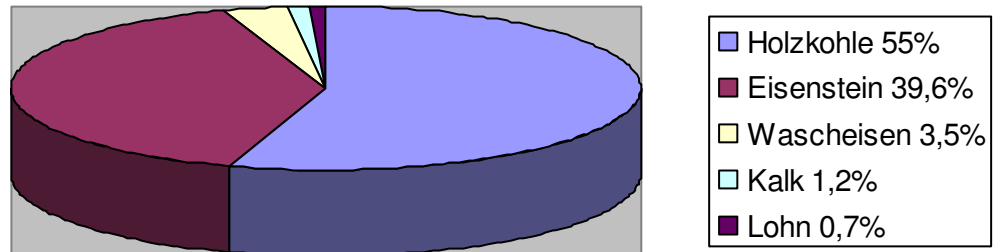


Abb. 23 Quelle: UB Freiberg, Altbestand, Eisenhüttenwesen, Dritte Unterabteilung A.AA1 bis 17 incl., Werner-Nachlass, Bd. 57, Bl. 137r.

Bilanz- Rechnung des Hüttenwerkes Boxberg bzw. Burghammer für eine Hüttenreise um 1740

		Reichstaler	Sgl.	Pfennig
Aufgang	3216 Züchten Kohle	1393	18	0
	667 Kasten 2 Tonnen Eisenstein	1001	7	6
	59 Fuder 1 $\frac{3}{4}$ Tonnen Kalk	31	21	0
	122 Zentner Wascheisen	91	10	0
	Zwischensumme	2517	22	6
Ausbringen	Ertrag Roheisen	3090	24	0

Abb. 24 Quelle: UB Freiberg, Altbestand, Eisenhüttenwesen, Dritte Unterabteilung A.AA1 bis 17 incl., Werner- Nachlass, Bd. 57, Bl.137r.

⁶²⁰ So sind z.B. gezahlte Sondervergütungen nicht fassbar, die Zahl der tatsächlich am Hochofen Beschäftigten ist ebenfalls nicht ermittelbar.

4.3.6 Die Hochofencampagne

Der Betrieb der Holzkohlehochöfen erfolgte gewöhnlich nicht kontinuierlich über das gesamte Jahr, sondern verlief in Campagnen, die von den Hüttenfachleuten auch Hochofenreisen genannt wurden⁶²¹. Diese Betriebszeiten unterschieden sich zwischen den verschiedenen Hüttenwerken ebenso, wie auch innerhalb der Betriebsjahre eines Werkes. Der Hochofen in Wehrau war im Jahr 1737 nur 29 Wochen in Betrieb. Ein Jahr darauf erschmolzen die Arbeiter in einer 42 Wochen andauernden Campagne insgesamt 6526 Zentner Eisen⁶²². In den Jahren von 1731 bis 1735 war der Hochofen 101½ Wochen in Betrieb, was einer durchschnittlichen Betriebsdauer von rund 20 Wochen pro Jahr entsprach⁶²³. Im Jahr 1788 soll der Ofen in Wehrau bereits ein dreiviertel Jahr ununterbrochen produziert haben, jedoch ließ man ihn gewöhnlich nur zwischen 27 und 28 Wochen in Betrieb⁶²⁴. Bei der Untersuchung des Zustandes des Oberlausitzer Eisengewerbes durch Oberbergrat Fauquignon im Jahr 1816 stellte dieser fest, dass der Hochofen in Wehrau bereits in der 15. Blasewoche lief und eine durchschnittliche Campagne auf dem dortigen Hüttenwerk 40 Wochen und „manchmal auch länger“ andauerte. In Bärwalde dagegen lief der Ofen bei seinem Besuch erst 10 Wochen, jedoch ging die Betriebsdauer gewöhnlich nicht über 14 Wochen hinaus⁶²⁵. Die Campagnen des Schnelförteler Hochofens dauerten noch im Jahr 1823 in der Regel nur zwischen 15 - 20 Wochen⁶²⁶.

Der Grund für die unterschiedlichen Betriebszeiten lag zum einen im baulichen Zustand des Hochofens begründet. Ein intakter Hochofen ließ mehrere Campagnen zu. In dem als vorbildlich geltenden Werk in Kreba lief der Hochofen im Jahr 1816 bereits in seiner vierten Campagne in der 6. Blasewoche⁶²⁷. Nach einer gewissen Betriebszeit⁶²⁸, vermutlich jedoch nach jeder Campagne, musste

⁶²¹ Die Campagnen waren für Hochöfen die typische Betriebsform. Vgl. BRAUN 1991, S. 143ff.

⁶²² BFB, Werner - Nachlass, Bd. 57, Bl. 133r.

⁶²³ Im Jahr 1734 blieb der Ofen außer Betrieb, so dass in den vier Produktionsjahren 1731-33 u. 1735 eine Campagnendauer von 25 Wochen erreicht wurde.

⁶²⁴ GRABIG 1937, S. 61.

⁶²⁵ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 25v.

⁶²⁶ STARKE 1823, S. 346ff.

⁶²⁷ lt. BRAUN 1991, S. 144 waren mehr als 20 Campagnen für einen Hochofen keine Seltenheit.

⁶²⁸ GRABIG 1937, S. 61 gibt eine Betriebsdauer von höchstens 27 - 28 Wochen für den Gestellwechsel an, was jedoch der Campagnen - Dauer von 40 und mehr Wochen in Wehrau widerspricht. Auch im Hunsrück waren die Öfen bis zu 66 Wochen in Betrieb. Vgl. BRAUN 1991, S. 144.

der Ofen „Kaltlager halten“ und wurde instand gesetzt. Eine größere Instandsetzung bzw. ein Neubau erforderten eine längere Produktionspause. So erklären sich auch die für manche Jahre überlieferten Stillstandszeiten der Öfen⁶²⁹.

Ein zweiter wichtiger Grund für die Dauer einer Campagne waren die Qualität und Quantität der Rohstoffe. Sofern das Eisenerz nur von geringer Güte war, konnte es sein, dass der Verhüttungsprozess unterbrochen werden musste. So ließ Inspektor Flach im Jahr 1816 den Hochofen im Eisenhüttenwerk Boxberg in der zweiten Woche einer Campagne ausblasen, „weil Gang und Eisen sehr schlecht“ waren⁶³⁰. Der Mangel an Holzkohle führte mitunter auch zur Unterbrechung des Hochofenprozesses. Vor allem in den Sommermonaten, wenn aus Gründen der Brandgefahr in den Wäldern nicht verkohlt werden durfte, traten Mangelercheinungen in den Hütten auf⁶³¹. Aber auch im Winter waren Engpässe in der Belieferung mit Kohle möglich. Das Werk in Boxberg konnte im Dezember 1816 den Hochofen nach zehnwöchiger Campagne nur noch maximal zwei Wochen in Betrieb halten, da die Kohlen auszugehen drohten⁶³².

4.3.7 Schwierigkeiten in der Rohstoffversorgung

Im Verlauf des 18. Jahrhunderts nahmen die Probleme bei der Versorgung der Hütten- und Hammerwerke mit dem für die Verhüttung benötigten Raseneisenstein zu. Die örtlichen Vorkommen waren zum großen Teil ausgebeutet und durch lange Transportwege aus immer entfernteren Abbaugebieten erhöhte sich der Preis für das Erz. Schon im Jahr 1704 beklagte der Hammerwerksbesitzer von Schnellförtel, Zacharias von Knobelsdorf, dass seine Produktionskosten erheblich gestiegen seien, „da der Eisenstein gar theuer und auch viel Meilweges zu hollen ist“⁶³³. Der Besitzer des Hammergutes in Rauscha sah schon im Jahr davor den Niedergang seines Werkes vor allem wegen „des kundbaren Mangels an Ey-

⁶²⁹ So im Werk Keula, wo der Ofen in den Jahren 1773 und 1794 stillstand. In Boxberg hielt der Ofen in den Jahren 1794 und 1800 Kaltlager. STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1510, Bl. 3r.

⁶³⁰ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 23r.

⁶³¹ BRAUN 1991, S. 143f. gibt für den Hunsrück als Beginn für die Campagne gewöhnlich den Spätsommer an, da das Kohlebrennen zumeist im Sommer erfolgte (Mitte Juni bis Ende September). In der Oberlausitzer Heide war jedoch gerade in den Sommermonaten die Köhlerei wegen der hohen Brandgefahr verboten. s. Kap. 2.4.4.

⁶³² LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 23r.

⁶³³ RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 663, Bl. 152r.

senstein⁶³⁴ verursacht. Als der Meister von Burghammer im Jahr 1741 mit zusätzlichen Kosten für Brennholz belastet werden sollte, setzte sich der Amtmann der Herrschaft Hoyerswerda in einem Brief an den sächsischen Hof für die Aussetzung der Preiserhöhung ein. Der Hammer arbeite bereits an der Grenze der Rentabilität „in Ansehung, [dass] der Eisenstein, weil dergleichen in hiesiger Herrschaft nicht mehr zu befinden ist, von vier Meylen weit, aus dem Brandenburgischen geholet werden muß⁶³⁵.“ Die Kosten für den Transport des Eisensteins überstiegen in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts gar die Förderlöhne und Nutzungszinsen. So zahlte der Faktor des Wehrauer Werkes im Jahr 1768 für den Kasten Eisenstein 10 Silbergroschen Forstzins für die benutzten Flächen und einen Silbergroschen sechs Pfennige Zoll- und Zettelgeld. Der Steingräber erhielt für seine Arbeit 10 Silbergroschen. Der Fuhrlohn für Erz aus den niederschlesischen Abbaugebieten um Mallmitz und Niederleschen auf das Wehrauer Werk schlug sich mit 25 Silbergroschen in den Betriebskosten der Hütte nieder und machte somit rund 54% des Preises für einen Kasten Raseneisenstein aus⁶³⁶.

Im Jahr 1810 zog der Inspektor des Eisenhüttenwerkes zu Kreba, Johann Gottlieb Gühler, eine eher ernüchternde Bilanz des Zustandes im oberlausitzer Eisenwesen. „Die gegenwärtige Lage der sämtlichen Oberlausitzer Hammerwerke ist nicht unbekannt und es kann [...] beurtheilt werden, daß die Aussichten bey den Hammerwerken vor die Zukunft nicht die besten sind.⁶³⁷“ Schuld an diesem Negativergebnis habe in erster Linie der immer geringwertiger und teurer werdende Eisenstein. An manchen Orten sei inzwischen gar kein Erz mehr zu finden. So sahen sich viele Hüttenbesitzer gezwungen, ihren Bedarf aus weit entfernten Gebieten zu decken.

Das Eisenhammerwerk in Boxberg bezog zwischen 1837 und 1840 aus insgesamt 20 Ortschaften vor allem nördlich von Bautzen den zur Verhüttung notwendigen Raseneisenstein⁶³⁸. Die Entfernung zu den Abbauorten betrug dabei bis zu 25 km vom Hüttenwerk. Durch längerfristige Verträge mit den Grundstückseigentümern und festgelegten Fördermengen versuchten die Werksbetreiber,

⁶³⁴ RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 631, unfoliiert.

⁶³⁵ SHSTD, Amtsgericht Dresden, Nr. 100, Bl. 3v.

⁶³⁶ Vgl. UB Freiberg, Altbestand, Eisenhüttenwesen, Werner Nachlass, Bd. 57, Bl. 159r.

⁶³⁷ STFAB, Gutsarchiv Baruth Nr. 991, unfoliiert.

⁶³⁸ STFAB, STH Muskau Nr. 1379, Bl. 16v, 45v- 46r.

Sicherheiten für eine kontinuierliche Rohstoffversorgung zu schaffen. Im Vertrag zwischen dem Domstift zu Bautzen und dem Berg- und Hütteninspektor Adolph Schneider über die Abbaurechte in der Ortschaft Sdier sicherte sich die Werksleitung für die Dauer von 10 Jahren die jährliche Abbaumenge von 300 Kasten, was etwa einem Drittel bis einem Fünftel der jährlich benötigten Erzmenge entsprach⁶³⁹. Verträge dieser Art waren jedoch nur zu schließen, sofern andere Privilegien, die teilweise noch dem Spätmittelalter entstammten, nicht dagegen sprachen.

Bezug von Raseneisenstein Hütte Boxberg 1837 – 1840

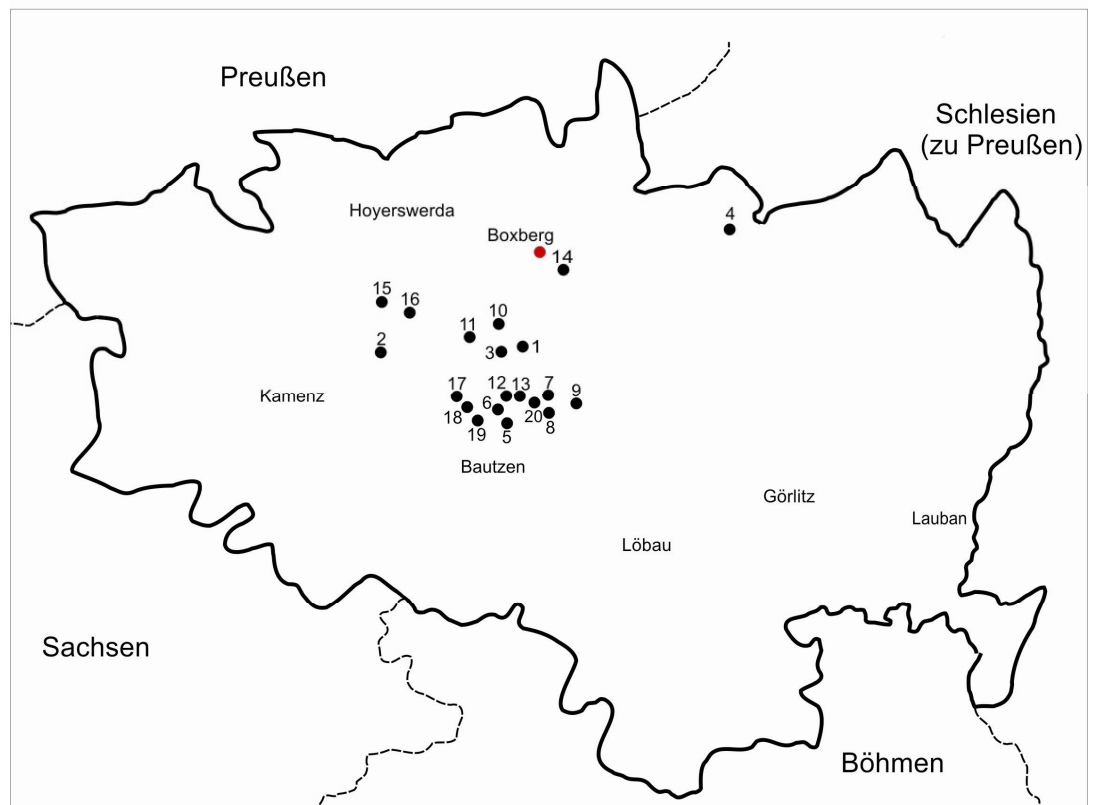


Abb. 25

1 – Jetscheba, 2 – Niesendorf, 3 – Milkel, 4 – Steinbach, 5 – Nieder Gurig, 6 – Groß Dubrau, 7 – Gutttau, 8 – Gleina, 9 – Neudörfel, 10 – Wessel, 11 – Lippitsch, 12 – Brehmen, 13 – Sdier, 14 – Reichwalde, 15 – Wartha, 16 – Kaminau, 17 – Quoos, 18 – Radibor, 19 – Dahlowitz, 20 – Brösa

⁶³⁹ STFAB, STH Muskau Nr. 74, Bl. 57r.

So war der Hammer in Bärwalde mit dem exklusiven Recht ausgestattet, unter Ausschluss anderer Mitbewerber auf Uhyster und Milkeler Flur Eisenstein graben zu dürfen. Diesen Sachverhalt musste auch der Hütteninspektor von Boxberg akzeptieren, nachdem er sich intensiv um Abbaurechte in diesen Orten bemüht hatte⁶⁴⁰.

Um die erheblichen Transportkosten für das Erz auszugleichen, versuchten die Hüttenbetreiber ihre Ausgaben bei der Eisensteingräberei zu senken. Dazu verpflichteten sie die Steingräber in Accordverträgen auf die Lieferung bestimmter Mengen Erz und drückten dabei die Löhne der Arbeiter auf ein Minimum. Während das Werk in Bärwalde für einen Kasten zu vier Scheffeln jeweils 15 Silbergroschen zahlte, entlohnte der Inspektor in Boxberg die Steingräber für einen Kasten zu je sechs Scheffeln nur mit 16 Silbergroschen 3 Pfennigen⁶⁴¹.

Dennoch stiegen die Kosten für die Beschaffung von Eisenstein von 18 10/12 Silbergroschen in den Jahren 1838/39 auf 21 Silbergroschen in den Wirtschaftsjahren 1841/42 je Zentner Roheisen und damit der prozentuale Anteil an den Gesamtkosten von 30,7 % auf 35,5 %⁶⁴².

Der zweite wichtige Rohstoff für den Verhüttungsprozess, das Holz, war in ausreichendem Maße vorhanden und spielte bei der Preisentwicklung für oberlausitzer Eisen keine entscheidende Rolle⁶⁴³.

Die Verknappung des Raseneisensteins und der damit verbundene Preisanstieg für die Beschaffung schlugen sich maßgeblich auf die gesamten Produktionskosten nieder und verteuerten die Eisenerzeugnisse der oberlausitzer Eisenhütten in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Diese Entwicklung trug in erheblichem Maße zum Niedergang der Eisenverhüttung in Holzkohlehochöfen am Beginn der 1850er Jahre bei.

⁶⁴⁰ ebd., Bl. 53r, der Hammermeister in Burghammer war seit 1582 mit dem Recht des freien Eisensteingrabens innerhalb der Herrschaft Hoyerswerda privilegiert, dem Eisenhüttenwerk Kreba war dieses Recht innerhalb der Herrschaft Baruth zugesichert.

⁶⁴¹ STFAB, STH Muskau Nr. 1379, Bl. 43r - 43v u. Bl. 54r, Accordvertrag v. 18.06.1838, zu den Steingräbern s. Kap. 8.3.4.

⁶⁴² KWAŚNY 1972, S. 180.

⁶⁴³ ebd., s. Kapitel 5.3.

4.3.8 Die Stilllegung der Holzkohlehochöfen

Nach der Einführung des Hochofenverfahrens im 18. Jahrhundert erlebte das Oberlausitzer Eisengewerbe einen Aufschwung, der das Bestehen der Eisenhütten und Hammerwerke für weitere 140 Jahre sichern sollte. Es gelang den zumeist hüttentechnisch ausgebildeten Fachkräften, sich mit ihrer Produktion gegenüber der zunehmenden Konkurrenz aus Böhmen und Schlesien zu behaupten. Zwar blieben von den einst zahlreich vorhandenen Hammerwerken nur die Anlagen in Schnellförtel, Kreba, Burghammer, Keula, Bärwalde, Wehrau und Boxberg in Betrieb⁶⁴⁴, jedoch musste keines dieser Werke vor der Mitte des 19. Jahrhunderts seine Fertigung einstellen. Warfen die Anlagen am Beginn des 19. Jahrhunderts noch ausreichend Gewinn für ihre Besitzer ab⁶⁴⁵, gestaltete sich jedoch ab etwa 1840 die Situation der Eisenhütten zunehmend schwieriger. Die bereits beschriebene Kostenentwicklung bei der Beschaffung von Rohstoffen trieb die Produktionskosten in die Höhe und setzte die Werke einem erheblichen Preisdruck gegenüber den billigen Importen aus. Die Gewinne aus der Produktion schrumpften auf ein Minimum zusammen. Es gab Hütten, die ihre Waren zu den Produktionskosten verkaufen mussten und in Extremfällen sogar darunter⁶⁴⁶.

5 Die Produktion der Hammerwerke

5.1 Verbrauch an Eisenerzen

Sichere Angaben über den Verbrauch von Eisenerzen auf oberlausitzer Eisenwerken liegen erst seit der Einführung des Holzkohlehochofens aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts vor. Die mehr als 400 Jahre währende Produktion mit Renn- bzw. Stuckofenbetrieb ist aufgrund mangelnder Quellenüberlieferung nicht quantitativ zu erfassen. Zwar liegen für die Zeit des 15. - 17. Jahrhunderts Zinslisten für die Eisensteingräberei auf fremden Grund und Boden vor, doch lassen

⁶⁴⁴ Das Werk in Bernsdorf ist eine Neugründung des ausgehenden 18. Jahrhunderts und ging als einziges nicht aus einem spätmittelalterlichen Hammerwerk hervor. Das Werk in Wehrau hatte vermutlich im Hammer zu Bachen seinen Vorgänger.

⁶⁴⁵ Vgl. Kapitel 5.5.

⁶⁴⁶ KWASNY 1972, S. 182 benennt neben Boxberg die niederschlesische Hütte in Mallnitz.

diese keine Rückschlüsse auf die ergrabene Erzmenge zu. Der Zinssatz war pauschalisiert und offensichtlich nicht in irgendeiner Weise an die Fördermengen gebunden⁶⁴⁷. Erst als sich der Mangel an leicht verhüttbarem Erz spürbar ausbreitete, wurde unter Wahrung der Rechte eigener erbuntertäniger Hammermeister den außerhalb der Grundherrschaft produzierenden Meistern der Zugang zum Eisenstein erschwert. So genehmigte der Görlitzer Rat den Hammermeistern unter der Herrschaft Kaspar von Rechenbergs im Jahr 1527 je Woche 12 Fuder Eisenstein pro Hammerwerk und erhöhte nach Protesten des Adligen im Jahr darauf die zulässige Fördermenge auf 15 Fuder⁶⁴⁸. Da aus Mangel an Rechnungsbüchern oder ähnlichen Quellen nicht zu ermitteln ist, ob die Hammermeister noch aus anderen Fördergebieten Erz bezogen, kann diesen Werten keine Bedeutung zur Ermittlung des Eisensteinverbrauches beigemessen werden. Einige Sicherheit hinsichtlich des tatsächlichen Verbrauchs bringt erst eine bereits an der Schwelle zum Übergang auf Holzkohlehochöfen durch den Görlitzer Rat in Auftrag gegebene Untersuchung. Darin ließ der Görlitzer Rat durch einen Sachverständigen prüfen, wie hoch der Verbrauch von Eisenstein bei einem Probeschmelzen im herkömmlichen Rennverfahren anzusetzen sei. Der mit dieser Aufgabe betraute Hammermeister Johann Gottlob Bellman aus dem niederschlesischen Lipschau berichtete seinem Auftraggeber, dass er für zwei Luppen 3 ½ Radebern (Schubkarren) Eisenstein benötigte. Bei seiner Umrechnung in das herkömmliche Kastenmaß ergab sich ein Ausbringen von drei Zentner Eisen und „eine Deule von 8 Schienen, fast ½ Zentner, also pro Kasten fast 3 ½ Zentner Eisen“⁶⁴⁹. Sofern dieser Bericht den tatsächlichen Verhältnissen entsprach, läge das erzielte Ergebnis nicht sehr weit von den gleichzeitig auf Hochofenwerken ausgebrachten Roheisenmengen entfernt und würde den Hammermeister als sachkundigen und erfahrenen Fachmann ausweisen.

Erst ab den 1730er Jahren erlauben die überlieferten Bilanzen einen exakteren Blick auf die notwendigen Rohstoffmengen für die Produktion von Roheisen

⁶⁴⁷ Im Jahr 1493 zahlten die Hammermeister für die Eisensteinnutzung auf der Penziger Heide einen einheitlichen Zins von 24 Groschen. vgl. MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5, BRAUN 1991, S. 131 errechnete für die Asbacher Hütte im Hunsrück aufgrund der Zehntzahlungen an das Amt Herrstein die Fördermenge von Eisenerzen, ein Verfahren, das sich für das Untersuchungsgebiet nicht anwenden läßt.

⁶⁴⁸ vgl. MENZEL 1998, S. 24, Nr. 316 und S. 26, Nr. 325. Sofern das Bergbau- Fuder anzusetzen ist, wären das 19,44 Kubikmeter bzw. 24,3 Kubikmeter Erz.

⁶⁴⁹ RAG, Rep. II, S. 25, Nr. 5, unfoliert. Schreiben Johann Gottlob Bellmanns an den Görlitzer Rat v. 08.12.1735.

im Holzkohlehochofen. In den Jahren 1731- 1735 wurden in der Hütte zu Wehrau insgesamt 11667 Zentner Roheisen erschmolzen, wozu insgesamt 2958 Kasten Eisenstein benötigt wurden. Ein Kasten Eisenstein ergab demnach eine Ausbeute von 3 Zentner und 94 Pfund Eisen bzw. waren für 100 Zentner Roheisen etwas mehr als 25 Kasten Eisenstein notwendig⁶⁵⁰.

Zwischen 1737 bis 1782 erlaubt eine überlieferte Auflistung des Jahresausstoßes des Werkes in Wehrau einen lückenlosen Nachweis des Rohstoffeinsatzes im Verhältnis zum Ausbringen des Eisens⁶⁵¹. Auf den ersten Blick fallen sofort die jährlich erheblichen Schwankungen bei der Roheisenproduktion ins Auge. Schwachen Jahren, wie etwa 1760 mit einem Ausstoß von nur 1192 Zentnern, stehen Jahre, wie 1738 mit 6526 Zentnern bzw. 1772 mit 4373 Zentnern gegenüber. Dementsprechend schwanken natürlich auch die Zahlen für den Eisenstein. Während im Spitzenjahr 1738 insgesamt 1345 Kasten Erz benötigt wurden, waren es 1750 nur 280 Kasten. Diese erheblichen Unterschiede finden ihre Ursachen in den verschiedensten Tatsachen. Reparaturarbeiten am Hochofen, Gestellneubau, ungünstige klimatische Bedingungen, wie trockene Sommer oder lange Winter, Absatzschwierigkeiten oder Personalmangel standen dabei mit großer Sicherheit einer stabilen Entwicklung entgegen und waren nicht durch die Betriebsleitungen zu beeinflussen. Hingegen waren das Ausbringen und der damit verbundene durchschnittliche Rohstoffeinsatz sehr wohl durch das damit betraute Personal zu steuern. In Wehrau schwankte der Einsatz von Eisenstein je Zentner erschmolzenes Roheisen nur in relativ geringem Maße. In den zur Bewertung stehenden 45 Jahren von 1737 - 1782 betrug die Abweichung mit Ausnahme des Jahres 1760 nur wenige Prozentpunkte⁶⁵². Der Mittelwert lag bei 4,44 Zentner Roheisen je Kasten Raseneisenstein und erreichte mit 4,85 Zentner in den Jahren 1738 und 1740 den höchsten Wert und 1745 mit nur 4,16 Zentnern seinen geringsten. Das Jahr 1760 bildete aus nicht ersichtlichen Gründen eine Ausnahme. Nicht nur, dass in diesem Jahr die kleinste Menge Roheisen ausgeschmolzen wurde, auch das Verhältnis zwischen Produktionsergebnis und Rohstoffeinsatz steht in einem auffällig günstigen Verhältnis. Während ersterem vielleicht Ereignisse des zu dieser Zeit geführten Siebenjährigen Krieges zuzuordnen sind, ist das Ausbringen von

⁶⁵⁰ UBF, Werner Nachlass, Bd. 57, Bl. 133r.

⁶⁵¹ Ebd.

⁶⁵² Vgl. Diagramm zum Eisensteinverbrauch je Zentner Roheisen S. 155.

einem Zentner Roheisen mit nur 3,66 Kasten Eisenstein eventuell auf den Einsatz hochwertiger Erze zurückzuführen. Eine gesicherte Erklärung ist aus der vorliegenden Quelle jedoch nicht abzuleiten.

Jahresproduktion an Roheisen und zugehöriger Verbrauch an Eisenstein (Hammerwerk Wehrau)

Produktionsjahr	Eisenstein (in Kasten / Zentner)	Roheisen (in Zentner)
1737	667 / 7273	2989
1738	1345 / 14666	6526
1740	850 / 9268	4127
1745	600 / 6542	2500
1750	280 / 3053	1198
1755	897 / 9780	4022
1760	325 / 3544	1192
1767	995 / 10849	4255
1772	1000 / 10904	4373
1779	677 / 7382	2879
1782	382 / 4165	1700

Abb. 26

Quelle: UBF, Werner- Nachlass, Bd. 57, Bl. 8r- 8v.

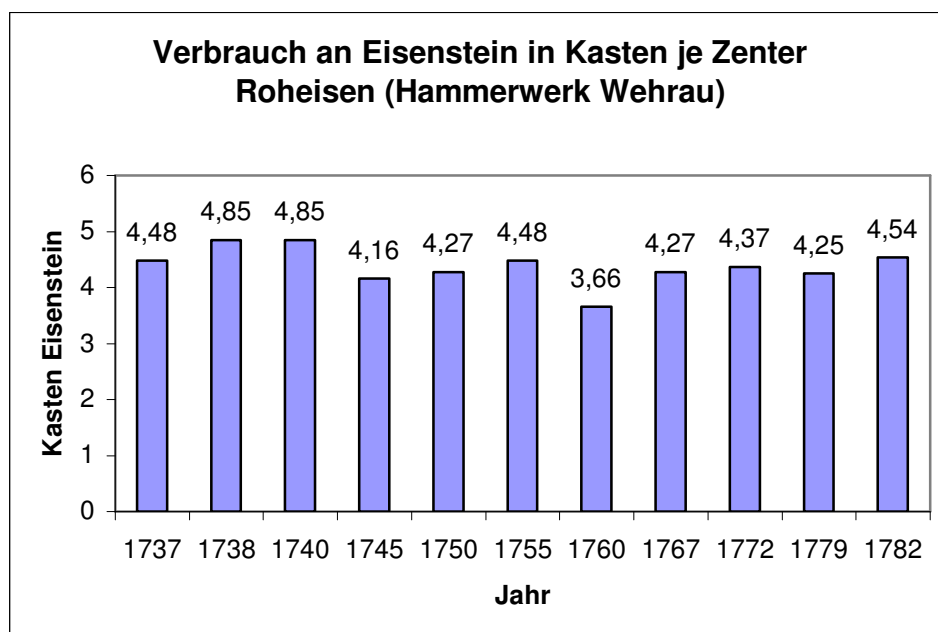


Abb. 27

Die jährlich benötigte Menge an Eisenstein stand also in direktem Verhältnis zur Jahresproduktion an Roheisen, wobei die Schwankung je Zentner Roheisen eher gering ausfiel. Die ausgewiesene Stabilität der eingesetzten Rohstoffe am Produktionsergebnis belegt die fachlichen Qualitäten der im Wehrauer Werk beschäftigten Hüttenarbeiter und Faktoren. Wenn zeitgenössische Autoren behaupten, „wie viel Eisenstein eigentlich zu einer Luppe erfordert werde, trifft nicht allemal gleich, denn nachdem der Stein rein gemacht, so wird auch mehr oder weniger desselben erfordert, [...]“⁶⁵³, kann diese Aussage zumindest nicht auf das Werk in Wehrau bezogen werden.

Bis in die 1840er Jahre hatten sich die zum Verhüttungsprozess eingesetzten Erzmengen nur unwesentlich erhöht. Der Hochofen in Schnellförtel benötigte im Jahr 1823 ca. 1000 Kasten Eisenstein, was einer Masse von 10904 Zentnern entsprach⁶⁵⁴. Damit erreichte die verhüttete Erzmenge gerade die ertragreichsten Jahre des vorangegangenen Jahrhunderts.

Die Jahre zwischen 1838 und 1843 zeigen für das unter Muskauer Herrschaft liegende Eisenhüttenwerk Boxberg eine leichte Steigerung des Erzeinsatzes, wobei nur das Wirtschaftsjahr 1840/41 wesentlich über die Ergebnisse der zurückliegenden 100 Jahre hinausragt. Es muß jedoch angemerkt werden, dass die Boxberger Hütte nicht zu den produktionsstarken Anlagen zu rechnen ist.

Jahresproduktion von Roheisen und zugehöriger Verbrauch an Eisenstein (Hüttenwerk Boxberg)

Produktionsjahr	Eisenstein gesamt (in Scheffel / Zentner)	Scheffel je Zentner Roheisen	Roheisen (in Zentner)
1838 / 39	3810 / 10386	1,65	2305
1839 / 40	5385 / 14679	1,55	3469
1840 / 41	7275 / 19831	1,49	4880
1841 / 42	4560 / 12430	1,47	3091
1842 / 43	2775 / 7565	1,22	2258

Abb. 28

Quelle: STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1388, Bl. 22ff.

⁶⁵³ VOLKELT 1775, S. 267.

⁶⁵⁴ STARKE 1823, S. 346f., der Umrechnung von Kasten in Zentner wurden Angaben des Boxberger Werkes zugrunde gelegt, wonach ein Kasten 4 Scheffel Inhalt habe und ein Scheffel Raseisenstein durchschnittlich 2 Zentner und 72,6 Pfund wiege. Vgl. STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 132r.

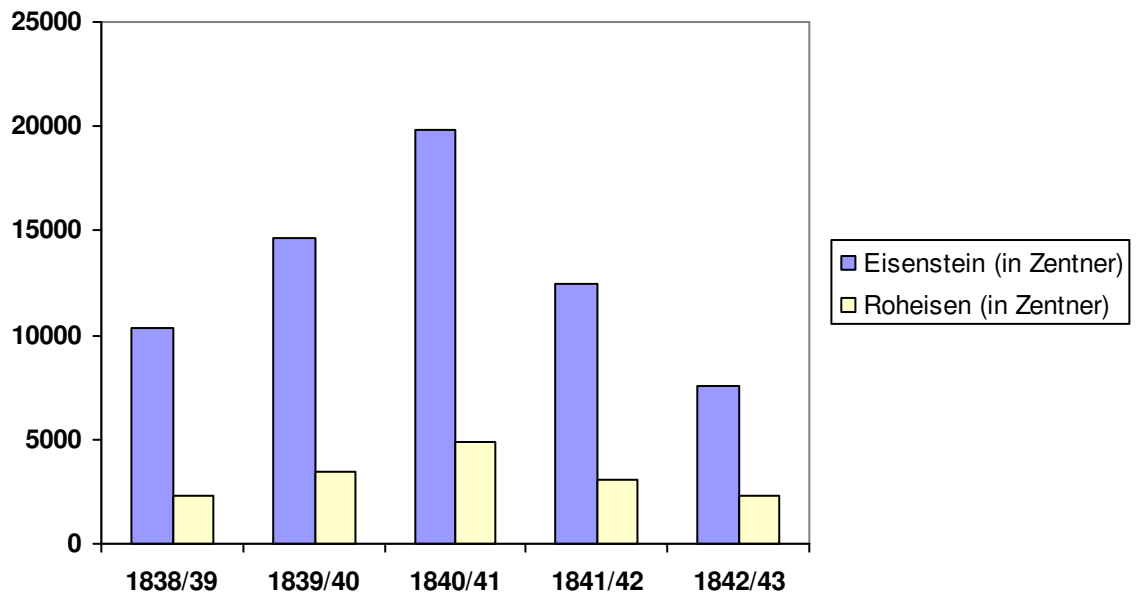


Abb. 29

Ab Mitte der 50er Jahre des 19. Jahrhunderts erfuhr die Verhüttung von Raseneisensteinen kurzzeitig einen erheblichen Aufschwung. Die eingesetzten Erzmengen erreichten Größenordnungen, die das Vier- bis Sechsfache der bis dahin verhütteten Menge darstellen. Das Werk in Keula verbrauchte in seinen zwei Hochöfen allein im Zeitraum von 1856 bis 1862 die gewaltige Masse von insgesamt 310.386 Zentnern Wiesen- und Braunerzen, im Jahresschnitt also 44.340 Zentner⁶⁵⁵. Der Höhepunkt der Verhüttung wurde in den Jahren 1857 und 1858 mit 68.310 bzw. 62.760 Zentnern Eisenstein erreicht. Es lässt sich aus den Quellen jedoch nicht bestimmen, ob beide Hochöfen dauerhaft in Betrieb waren. Der Rückfall auf 30.144 Zentner verhütteten Eisensteins im Jahr 1860 bzw. 27.990 Zentnern im Jahr 1862 legt den Schluss nahe, dass nur ein Hochofen in Betrieb war.

Jahresproduktion von Roh- und Gusseisen und zugehöriger Verbrauch an Eisenstein (Hüttenwerk Keula)

Produktions- jahr	Eisenstein gesamt (in Zentner)	Zentner Eisenstein je Ztn. Eisen	Roh-, Guss und Stabeisen (in Zentner)
1856	30750	2,48	12375
1857	68310	5,07	13465
1858	62760	3,07	20417
1859	47580	2,70	17575
1860	30144	1,75	17231
1861	42852	2,18	19649
1862	27990	3,62	7716

Abb. 30 Quelle: STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 73, 84, 89, 94, 108, 114, 122, 131.

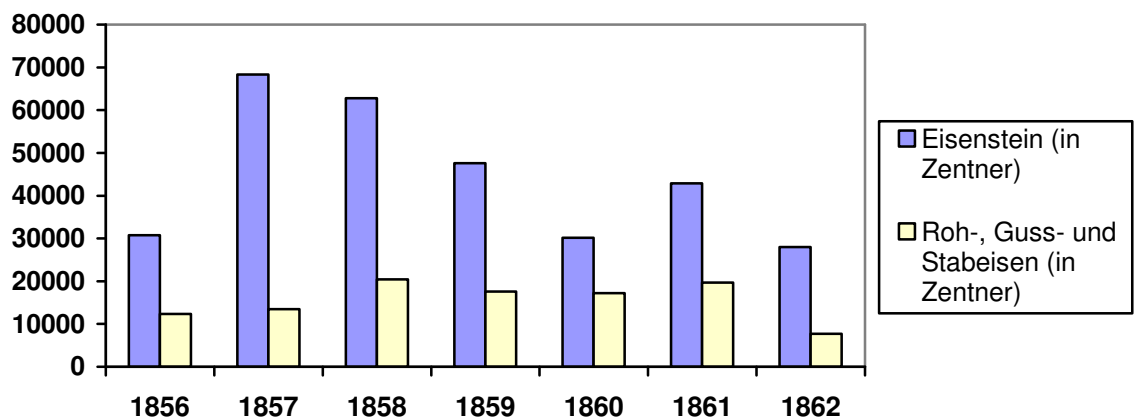


Abb. 31

5.2 Verbrauch an Holzkohle und Kohlholz

Holzkohle war der entscheidende Energielieferant für den Verhüttungsprozess auf oberlausitzer Hammer- und Hüttenwerken. Der Abtrieb des Holzes, das Zurichten der Stämme und die Verkohlung im Meiler waren sehr arbeitsintensive

⁶⁵⁵ Die Zahlenangaben beruhen auf den tabellarischen Übersichten der jährlichen Meldung an die Regierung in Liegnitz. s. STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 73r, 84r, 89r, 94r, 108r,

Prozesse und schlugen sich erheblich auf die Gesamtkosten der Eisenerzeugung nieder. „Fast 50 % der zum Eisenhüttenbetrieb benötigten Arbeitskräfte waren Holzschläger und Köhler, und 40- 70 % der Gestehungskosten des Eisens entfielen auf die Herstellung der Holzkohle.⁶⁵⁶“ Um den Selbstkostenpreis für das produzierte Eisen möglichst niedrig zu halten, war es notwendig, mit den Waldbesitzern günstige Konditionen zum Bezug der Kohlholzer zu erzielen, den Verkohlungsprozess fachgerecht zu organisieren und schließlich während des Verhüttungs- und Frischeprozesses den Verbrauch von Holzkohle günstig zu beeinflussen.

Eine genaue Berechnung des Holzverbrauches einzelner Hammerwerke ist durch das Fehlen von Quellen vor dem 18. Jahrhundert nicht möglich. Es liegen weder Holzkontrakte zwischen Hammermeistern und Waldbesitzern noch Lieferabrechnungen vor. In den überlieferten Verträgen werden zumeist nur die Preise je Holzkohlemeiler beziffert, das tatsächlich benötigte Quantum der jährlichen Kohlholz- bzw. Holzkohlemenge findet sich selten reguliert. Für das 16. Jahrhundert bildet der Vertrag zwischen der Herrschaft Hoyerswerda und dem Hammermeister Giesel auf Burghammer aus dem Jahr 1582 eine Ausnahme. Um eine unkontrollierte Holzentnahme zu verhindern, begrenzte der adlige Waldbesitzer die Höchstmenge an Kohlholz für seinen Meister auf jährlich 16 Meiler, wobei die Abmaße der Hölzer exakt definiert wurden⁶⁵⁷. Es ist anzunehmen, dass diese 16 Meiler der benötigte durchschnittliche Jahresbedarf dieses Hammermeisters darstellten. Sofern jeder Meiler die allgemein üblichen 16 Klafter Kohlholz enthielt, wäre ein Bedarf von 256 Klaftern pro Jahr anzunehmen⁶⁵⁸. Auch in der Görlitzer Heide legte der städtische Rat im ausgehenden 16. Jahrhundert für jeden Hammermeister die Obergrenze auf 16 Meiler im Jahr fest⁶⁵⁹.

Der Verbrauch von Kohlholz und Holzkohle bewegte sich bis zur Einführung der Holzkohle- Hochöfen in einem recht niedrigen Maße. Deshalb lässt sich für die Zeit bis zum 18. Jahrhundert nicht eine Klage über Holzmangel in den Lausitzer Wäldern aus den Quellen erbringen. Mit der Einführung der Hochofentechnologie stieg der Bedarf an Kohlholz jedoch auf über das Zehnfache der alten Hammer-

114r, 122r, 131r.

⁶⁵⁶ NAWKA 1966, S. 16, Anmerk. 23.

⁶⁵⁷ SHSTD, Amtsgericht Dresden, Nr. 100, Bl. 3r.

⁶⁵⁸ Kleinere Hammerwerke im Hunsrück verbrauchten noch im Jahr 1766 jährlich nur etwa 200 Klafter Kohlholz. Vgl. BRAUN 1991, S. 133.

werke und zog in dessen Folge vertragliche Regelungen zwischen Waldbesitzern und Hüttenbetreibern nach sich.

Nachdem Andreas Meyer im Jahr 1736 vom Görlitzer Rat den alten Hammerstandort Schnellförtel gekauft hatte, um an dieser Stelle ein Hochofenwerk zu errichten, genehmigte ihm der Rat für dessen Betrieb in den nächsten 12 Jahren jährlich 2400 Klafter je zur Hälfte Kiefern- und Fichtenholz zu verkohlen⁶⁶⁰. Nach Inbetriebnahme des Werkes bat Meyer im Jahr 1740 den Rat um Erhöhung der Einschlagmenge auf jährlich 4000 Klafter, ein Ansinnen, das ihm der Rat jedoch unter forstwirtschaftlichem Gesichtspunkten ablehnte. Der Einschlag von einer solch großen Menge würde im Wald „zu viel Licht machen, auch habe das Wild keinen Stand bei dieser Abtreibung“⁶⁶¹. Der Vertrag zwischen dem Hüttenbetreiber und der Stadt blieb bis zur Stilllegung des Werkes in den 1850er Jahren mit konstanter Einschlaggröße erhalten. Diese vereinbarte Menge reichte jedoch nicht immer zum Betrieb des Werkes. Gelegentlich mussten Zukäufe getätigt werden. In den 1820er Jahren erforderte die Produktion zusätzlich zu den 2400 Klaftern der Görlitzer Heide noch rund 1000 Kübel Pechkohlen oder Hölzer aus anderen Revieren⁶⁶². Immer wieder veranlasste die Preisentwicklung für die festgelegten Einschlagmengen die Hüttenbesitzer zu Bittgesuchen, die Holzpreise zu senken. Wenn Carl von Meyer zu Knonow auf dem Hüttenwerk Schnellförtel im Jahr 1820 den Görlitzer Rat glaubte, „wegen des bedrängten und mühsamen Betriebes meines hiesigen Eisenhüttenwerkes ergebenst und dringenst zu ersuchen, die Klafterholzpreise bedeutend zu erniedrigen“, da er „die schon jetzt im Verhältnis mit dem Holtze viel zu geringen Eisen Preise zu erhalten nicht im Stande“⁶⁶³ war, so entsprach sein Gesuch nicht der tatsächlichen Entwicklung. Tatsächlich überließ ihm der Görlitzer Rat das Holz zu günstigeren Konditionen, als die umliegenden Forstbesitzer⁶⁶⁴. In den Folgejahren stieg der Holzpreis allmählich an, blieb aber unter den anderenorts üblichen Preisen.

⁶⁵⁹ NAWKA 1966, S. 33.

⁶⁶⁰ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 76v., die Klafter war auf $\frac{9}{4}$ elliges Holz gerechnet, umgerechnet also 2,576 fm Holz.

⁶⁶¹ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 91r – 91v, ebd. wird ihm auch seine Bitte um Preissenkung für das Meilerholz abgeschlagen.

⁶⁶² STARKE 1823, S. 364ff.

⁶⁶³ RAG, Rep. II, S. 188, Nr. 327 Bl.1r.

⁶⁶⁴ ebd., Bl. 13 weist für andere Reviere Preise zwischen 2 Rtl. 4 gl. (Zoblitzer Revier) und im günstigsten Fall 1 Rtl 12 gl. (Revier Sichdichfür). C. v. Meyer zahlte für nahezu 1000 Klafter nur 1 Rtl. 8 gl., die weiteren Klafter erhielt er für 1 Rtl. 16 gl., ebd. Bl. 31r.

Welch hohen Stellenwert dieses Forstrecht in der Folge innehatte, zeigte der Versuch der Stadt Görlitz, im Jahr 1853 das Hüttenwerk zurück zu kaufen, um in den Besitz der darauf haftenden Holzgerechtigkeit zu kommen. Eine Forstkommision hatte in ihrem Bericht der Stadt dringend den Ankauf empfohlen, um einer geordneten Waldbewirtschaftung nachgehen zu können⁶⁶⁵.

Ähnliche Forstverträge hatten auch andere Hochofenwerke mit den Waldbesitzern abgeschlossen. Das Werk in Bärwalde bezog 1799 aus dem Amt Hoyerswerda 1000 Klafter, die gleiche Menge aus dem Bärwälder Forst und 500 - 600 Klafter aus Uhyster Besitz⁶⁶⁶. Damit lag es beim Verbrauch im Bereich des Schnellförteler Werkes.

Klafterpreis für Kohlholz 1821 – 1839

Rechnungsjahr	höchster Klafterpreis	Rechnungsjahr	höchster Klafterpreis
1821/22	1 Rtl. 16 gl.	1829/30	k. A.
1824/25	1 Rtl. 15 gl.	1830/31	1 Rtl. 13 gl.
1826/27	1 Rtl. 18 gl.	1834/35	1 Rtl. 10 gl.
1827/28	1 Rtl. 20 gl.	1837/38	1 Rtl. 12 ½ gl.
1828/29	1 Rtl. 22 gl. 6 Pf.	1838/39	1 Rtl. 20gl.

Abb. 32

Quelle: RAG, Rep. II, S. 188, Nr. 327, Bl. 56ff.

Sigismund Ehrenreich von Redern erhielt für sein geplantes Eisenhüttenwerk und die Anlage einer Glashütte in Bernsdorf per Vertrag von 1781 aus dem sächsischen Amtswald Hoyerswerda jährlich 1000 Klafter Tannen-, Fichten- und Kiefern- Scheitholz. Jedoch sollte er nur die Hälfte für Scheitmeiler schlagen und den Abraum und die gerodeten Stöcke mit benutzen⁶⁶⁷. Diese 500 Klafter Scheitholz wurden dem Werk für 14 gl. 6 Pf. je Klafter und die anfallenden Knüppel für 8 gl. überlassen „und dies ist also ein wirklicher Genuß vom Staate, da die Holzpreise jetzt höher stehen⁶⁶⁸“, wie der königlich - preußische Bergrat Fauquignon nach einer Besichtigung des Werkes im Jahr 1816 bemerkte.

⁶⁶⁵ RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Bl. 26r - 29v. und Bl. 33r.

⁶⁶⁶ UAH, Bestand UVC, XV 135c, Brief Inspektor Roesch v. 24.05.1799.

⁶⁶⁷ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 176r – 178r.

⁶⁶⁸ ebd., Bl. 19v.

Der Verbrauch von jährlich 2000 bis 2500 Klaftern Kohlholz je Hüttenwerk entsprach der jährlichen Holzzuwachsrate eines Reviers zwischen 2300 und 3700 Hektar⁶⁶⁹, was für die 8 verbliebenen Hüttenwerke um 1800 einen Jahresbedarf von 18.400 bis 29.600 Hektar bedeutete.

Es ist schwierig, die tatsächliche Ausbeute an Holzkohle aus der jährlich zu schlagenden Klaftermenge zu berechnen. Zu stark schwanken die Angaben auf den einzelnen Werken. Die Verkohlung des Holzes war von sehr vielen subjektiven und objektiven Faktoren abhängig. Eine wichtige Rolle spielten dabei die Art des Holzes, der Feuchtegrad sowie die Aufbereitung der Scheite und schließlich kam den Fertigkeiten der Köhler eine entscheidende Bedeutung zu. So belegen Angaben aus dem Jahr 1823, dass aus 2400 Klaftern 9/4 elligem Holz ungefähr 8640 Kübel Kohlen gewonnen werden konnten⁶⁷⁰. Im Jahr 1850 betrug die Ausbeute aus 2528 Klaftern Scheit-, Knüppel- und Stockholz nur rund 5760 Kübel Kohle, was in der Verwendung von minderwertigem Knüppel- und Stockholz seine Ursache haben dürfte⁶⁷¹. Die Schwankung in den Angaben aus dem Verhältnis von Holz zu Holzkohle beträgt zwischen 0,2777 und 0,4388 und kann somit für die Berechnung des tatsächlichen Verbrauchs nur bedingt heran gezogen werden.

Eine exakte Übersicht des Kohleverbrauchs im 18. Jahrhundert liefern wiederum die Angaben des Wehrauer Hüttenfaktors Abraham David Werner⁶⁷². Zwischen 1737 und 1772 ist der Bedarf für den Hochofenprozess ausgewiesen. Auffällig daran sind, wie schon bei der Untersuchung zum Eisensteinbedarf, die jährlich auftretenden Schwankungen beim Rohstoffeinsatz. Diese korrespondieren absolut mit der erzeugten Roheisenmenge. Bei guter Auftragslage und reibungslosen Produktionsablauf konnten größere Mengen Roheisen ausgebracht werden und damit stieg auch der Holzkohleeinsatz.

Bei der Berechnung des Kohlholzeinsatzes mit den oben ermittelten Faktoren 0,2777 bzw. 0,4388 ergäbe sich für das Jahr 1738 mit dem größten Verbrauch an Holzkohle allein für den Hochofenprozess ein Bedarf von 2507 Klaftern bzw. im ungünstigeren Fall 3982 Klaftern. Der erste Wert entspräche durchaus den üblichen Größenordnungen für Holzkohlehochofen. Bei der Berechnung ist jedoch noch nicht der Bedarf für das Frischen des Roheisens berücksichtigt. Da etwa 2/3

⁶⁶⁹ VIETINGHOFF- RIESCH 1961, S. 230.

⁶⁷⁰ STARKE 1823, S. 346.

⁶⁷¹ NAWKA 1966, S. 63.

der Roheisenproduktion durch einen Frischprozess zu Schmiedeeisen verarbeitet wurden, könnte für das Produktionsjahr 1738 noch ein Bedarf von 2173 Kübeln Holzkohle bzw. 603 / 953 Klafter Kohlholz dazu kommen⁶⁷³. Diese Zahlen sind jedoch nur für das Spitzenjahr 1738 anzusetzen. In der Regel betrug der Bedarf nur zwischen 5000 und 6400 Kübel je Produktionsjahr.

Lassen sich die stark schwankenden Werte des absoluten Holzkohleverbrauches durch Produktions- oder Absatzschwierigkeiten erklären, fällt eine Interpretation der Mengenschwankung je Zentner erschmolzenem Roheisen schwerer. Günstigen Verbrauchszahlen von 1,13 Kübel Holzkohle/Zentner stehen Jahre mit dem 1,5fachen bis zum Doppelten des Brennstoffeinsatzes gegenüber. Einen direkten Zusammenhang zwischen niedrigem Erzverbrauch⁶⁷⁴ und Holzkohleeinsatz konstruieren zu können, ist nicht möglich. Die Qualität der Erze hätte demnach die Menge an Holzkohle bestimmt. Dem widersprechen jedoch die Werte der Jahre 1737 und 1738, wobei bei sehr hohem Erzverbrauch die eingesetzte Holzkohle eher niedrige bzw. durchschnittliche Werte erreichte.

Jahresproduktion an Roheisen und zugehöriger Verbrauch an Kohle (Hüttenwerk Wehrau)

Produktionsjahr	Kohlen (in Kübel)	Roheisen (in Zentner)
1737	6432	2989
1738	9074	6526
1740	4700	4127
1745	3514	2500
1750	1668	1198
1755	5541	4022
1760	2546	1192
1767	6358	4255
1772	5720	4373

Abb. 33

Quelle: UBF, Werner- Nachlass, Bd. 57, Bl. 8r- 8v

⁶⁷² UBF, Werner - Nachlass, Bd. 57, Bl. 133r.

⁶⁷³ Die Berechnung erfolgt nach den Vorgaben für das Frischen, wonach je Zentner Schmiedeeisen ein halber Kübel Kohlen verwendet werden durfte.

⁶⁷⁴ Im Jahr 1760 betrug der Erzeinsatz nur 3,66 Kasten je Zentner Roheisen, während die Spitzenwerte anderer Jahre bei 4,85 Kasten/Zentner lagen, der Holzkohleeinsatz von 1760 hingegen

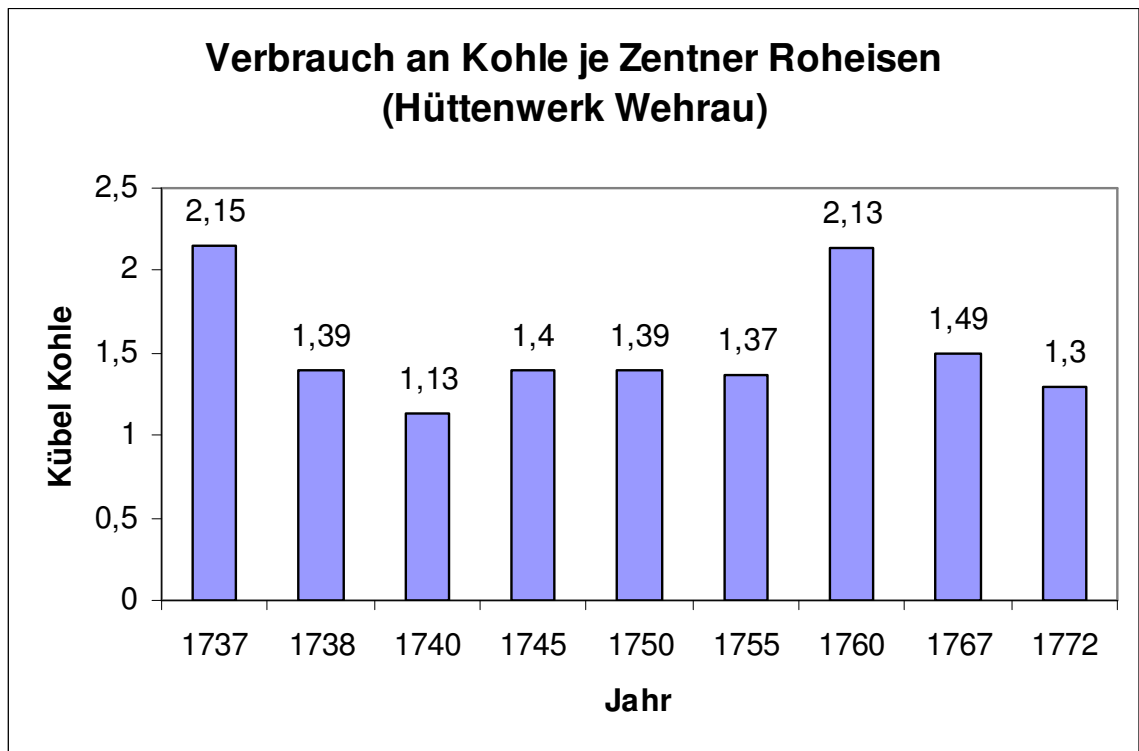


Abb. 34

Es lässt sich somit kein direkter Zusammenhang zwischen Erz und Brennstoff herleiten. Die Gründe für die Jahresschwankungen sind eher vielschichtig und komplexer Art. Erz- und Holzkohlequalität spielen dabei sicher eine ebenso wichtige Rolle, wie die technologischen Fertigkeiten der Hüttenarbeiter. Anders als beim Frischen, wo der Verbrauch je Zentner Schmiedeeisen klar definiert wurde und ein Mehrverbrauch zu Lasten des Frischmeisters ging, finden sich in den Quellen keine Vorgaben für den Einsatz der Holzkohle beim Verhüttungsprozess. Damit ist zwar nicht gesagt, dass ein unkontrollierter Gebrauch an der Tagesordnung war, der Kohleeinsatz scheint jedoch nicht klar definiert gewesen zu sein.

Noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts schwankten die Werte weiterhin sowohl zwischen einzelnen Werken als auch innerhalb jedes einzelnen

ist ein Spitzenwert. Im Jahr 1737 erreicht der Erzeinsatz 4,48, der Holzkohleeinsatz den höchsten Wert von 2,15 Kübel je Zentner Roheisen. Vgl. Abb. 27, S.155.

Werkes. Das Boxberger Werk benötigte in den Jahren 1838/39 noch 6,5 Scheffel Holzkohle zur Produktion, vier Jahre später waren es nur 4,0 Scheffel⁶⁷⁵.

Alle Versuche, die Holzkohle durch andere Brennmaterialien zu ersetzen, blieben Episode. Zwar kamen allein im Jahr 1851 in den Hochöfen Keula und Boxberg insgesamt 667.430 Stück Torf zum Einsatz⁶⁷⁶, jedoch setzte sich dieser Brennstoff nicht durch.

5.3 Produktionsmengen und Preise

5.3.1 Die Höhe der Produktion bis zur Einführung des Hochofens

Für die Ermittlung von Produktionshöhe und Leistungsfähigkeit der oberlausitzer Hammerwerke mit Renn- bzw. Stuckofenbetrieb liegen keine Zahlen vor, die Rückschlüsse auf Tages- oder Wochenproduktion erlauben würden. Die für andere deutsche Eisenlandschaften ermittelten Werte lassen sich nicht auf Verhältnisse innerhalb des Untersuchungsgebietes übertragen⁶⁷⁷.

Die Produktion der Hammerwerke wurde bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts grundsätzlich nicht nach dem Gewicht des erzeugten Eisens angegeben, sondern nach der Stückzahl der hergestellten Produkte bemessen. Die Berechnung basierte dabei auf der ausgeschmiedeten Schiene, die als Verrechnungsgröße diente. Der früheste Nachweis für die Höhe der Wochenproduktion eines Hammerwerkes datiert auf das Jahr 1517. Als der Görlitzer Rat den Hammer zu Sänitz der Besitzerfamilie von Kottwitz abkaufte, vermerkte das Ratsmitglied Johannes Haß in seinem Tagebuch „Cottwitzten hat der Hammer wöchentlich gegeben IV Schock eyssen.“⁶⁷⁸

Legt man eine Produktionszeit von sieben bis maximal acht Monaten im Jahr zugrunde, ergäbe sich eine Kapazität von rund 110 bis 130 Schock Schienen

⁶⁷⁵ KWASNY 1972, S. 164, Tabelle 2, die niederschlesischen Hütte in Greulich verbrauchte 6 Scheffel/Zentner, in Neusalz benötigte man 5,83 Scheffel und nach Einführung eines Warmluftgebläses nur noch 4,287 Scheffel, ebd.

⁶⁷⁶ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 28r.

⁶⁷⁷ Für die Oberpfalz sind Kapazitätsberechnungen durch überlieferte Quellen möglich, vgl. GÖTSCHMANN 1985, S. 70 u. 233f., für das Dill - Dietzhölzegebiet berechnet LAMMERS 1996 anhand der archäologischen Befunde die mögliche Kapazität mittelalterlicher Öfen.

⁶⁷⁸ NEUMANN 1852, S. 533.

für dieses Werk. Die in der Mitte des 16. Jahrhunderts übliche Produktionshöhe lag, wie die weiteren Ausführungen zeigen werden, jedoch beim Drei- bis Vierfachen das Säntzer Werkes. Mit dem erreichten Ergebnis kann der Standort nur als besonders kleines Hammerwerk eingestuft werden.

Von besonderem Wert für die Ermittlung der Produktionshöhe sind die von der Forschung bisher nicht ausgewerteten Rechnungen der Görlitzer Eisenkammer⁶⁷⁹. Im Zusammenhang mit der Görlitzer Eisenkammer verpflichtete der Rat der Stadt alle Hammermeister unter städtischer Herrschaft ihre Produktion an die Kammer zu verkaufen⁶⁸⁰. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die überlieferten Zahlen repräsentativ für die Kapazität der Hammerwerke des 16. Jahrhunderts sind.

Verkauf der Schienen- Produktion an Gemein- Eisen durch die Hammerwerke unter Görlitzer Herrschaft

Hammerwerk	Rechnungsjahr 1555/56	Rechnungsjahr 1559/60
Penzig ½ Hammer	229 Schock 41 Schienen	379 Schock 48 Schienen
Penzig ½ Hammer	215 Schock 29 Schienen	330 Schock - Schienen
Ndr. Bielau	387 Schock 34 Schienen	463 Schock 15 Schienen
Kohlfurt	323 Schock 16 Schienen	423 Schock 32 Schienen
Schönberg	196 Schock 32 Schienen	373 Schock - Schienen
Neuhammer	287 Schock 21 Schienen	k.A.
Rauscha	283 Schock 39 Schienen	371 Schock 9 Schienen
Schnellförtel	265 Schock 53 Schienen	391 Schock 30 Schienen
Stencker	454 Schock 40 Schienen	425 Schock 30 Schienen

Abb. 35

Quelle: RAG, Rep. II, S. 6, Nr. 38.

Wie die Tabelle ausweist, gab es im Rechnungsjahr 1555/56 erhebliche Schwankungen in der Produktionshöhe der einzelnen Werke, die sich in dieser Form in der Abrechnung des Jahres 1559/60 nicht mehr wieder finden. Auch lässt

⁶⁷⁹ RAG, Rep. II, S. 6, Nr. 38.

⁶⁸⁰ Zur Görlitzer Eisenkammer vgl. Kap. 6.2.3.

sich, mit einer Ausnahme, grundsätzlich eine Steigerung der Produktion im Wirtschaftsjahr 1559/60 gegenüber den ersten Zahlenreihen erkennen. Es ist zu vermuten, dass die klimatischen Bedingungen besser waren und somit eine längere Produktionszeit in diesem Jahr möglich machten.

Die dargestellten Werte beziehen sich nur auf die Herstellung von so genanntem Gemein- Eisen⁶⁸¹. Dies war die Hauptmasse des produzierten Eisens. Es ist schwierig, aus der Anzahl der Schienen auf ein mögliches Gewicht und damit auf die Kapazität der Werke zu schließen. Für das 16. Jahrhundert sind keine Gewichtsangaben für die einzelne Schiene überliefert. Erst aus dem Jahr 1735 liegt ein genaues Ergebnis vor, als bei einem Probeschmelzen die aus dieser Schmelze ausgeschmiedeten Schienen gewogen wurden⁶⁸². Demnach wog jede Schiene 6 ¼ Pfund. Diese würde auf die Verhältnisse von 1559/60 gerechnet bedeuten, dass die Jahresproduktion der Hammerwerke zwischen 1237 Zentnern (Penzig) und 1737 Zentnern (Ndr. Bielau) Stabeisen liegen würde. Zwar sind diese Werte mit einiger Vorsicht zu bewerten, dennoch entsprechen diese Ergebnisse durchaus dem Durchschnitt der für andere Regionen ermittelten Produktionshöhen⁶⁸³.

Bei einer Berechnung der Jahresproduktion aller oberlausitzer Hammerwerke für die Mitte des 16. Jahrhunderts, ergäbe sich bei etwa 35 aktiven und produzierenden Anlagen⁶⁸⁴ ein Jahresausstoß von 52.045 Zentnern bzw. etwa 2600 Tonnen Stabeisen. Der Wert muss mit Sicherheit noch etwas nach oben korrigiert werden, da in der Berechnung andere Eisensorten wie Schareisen, Mittel- oder Grobeisen, nicht angesetzt wurden. Die berechnete jährliche Produktionshöhe entsprach rund 53 % der für die Oberpfalz angenommenen Gesamtproduktion. Angesichts der Tatsache, dass im Untersuchungsgebiet nur Raseneisenstein zur Verhüttung gelangte und das gesamte Eisenwesen längst

⁶⁸¹ Unterschieden wurde in Gemein-, Mittel- und Grobeisen, wobei Mittel- und Grobeisen bei der Produktion kaum ins Gewicht fielen und nur in einzelnen Schienen verkauft wurden. Die Qualitätsanforderungen an die verschiedenen Eisensorten gehen jedoch aus der Quelle nicht hervor. Weiterhin wurde noch ein ganz geringer Teil Schareisen hergestellt. Vgl. Kap 5.4.1.

⁶⁸² RAG, Rep. II, S. 25, Nr. 3, unfoliiert, 9 Schienen wogen 56 ¼ Pfund.

⁶⁸³ Nach GÖTSCHMANN 1985, S. 84f. durften in der Oberpfalz entsprechend der Festlegungen der Hammereinung Werke jeweils 60 Pfund bzw. 45 Pfund Schienen (durchschnittliches Gewicht je Pfund Schienen 1262,7 kg) jährlich produzieren. Ein Betrieb mit 60 Pfund- Produktion erzeugte demnach 1515 Zentner.

⁶⁸⁴ Die Zahl der gleichzeitig aktiven Hammerwerke ist gegenüber der urkundlichen Überlieferung etwas abgesenkt, da eine Nennung nicht auch gleichzeitig eine Aussage über die laufende Produktion enthält.

nicht so straff organisiert war, wie in der Oberpfalz, verdienen die ermittelten Werte besondere Beachtung. Sie weisen die Oberlausitz für das 16. Jahrhundert als einen Schwerpunkt der Eisenerzeugung im deutschsprachigen Raum aus.

5.3.2 Die Höhe der Produktion in Holzkohlehochöfen

Für die Zeit der Verhüttung in Holzkohlehochöfen liegen für verschiedene Hüttenstandorte Produktionszahlen vor, so dass ein sehr guter Überblick zur Produktionshöhe gewonnen werden kann. Für das 18. Jahrhundert liefern die Werte des Wehrauer Hüttenfaktors Werner wiederum den besten Überblick.

Roheisenproduktion 1737 – 1782 (Hüttenwerk Wehrau)

Jahr	Roheisen	Jahr	Roheisen
1737	2989	1760	1192
1738	6526	1767	4255
1740	4127	1772	4373
1745	2500	1779	2879
1750	1198	1782	1700
1755	4022		

Abb. 36

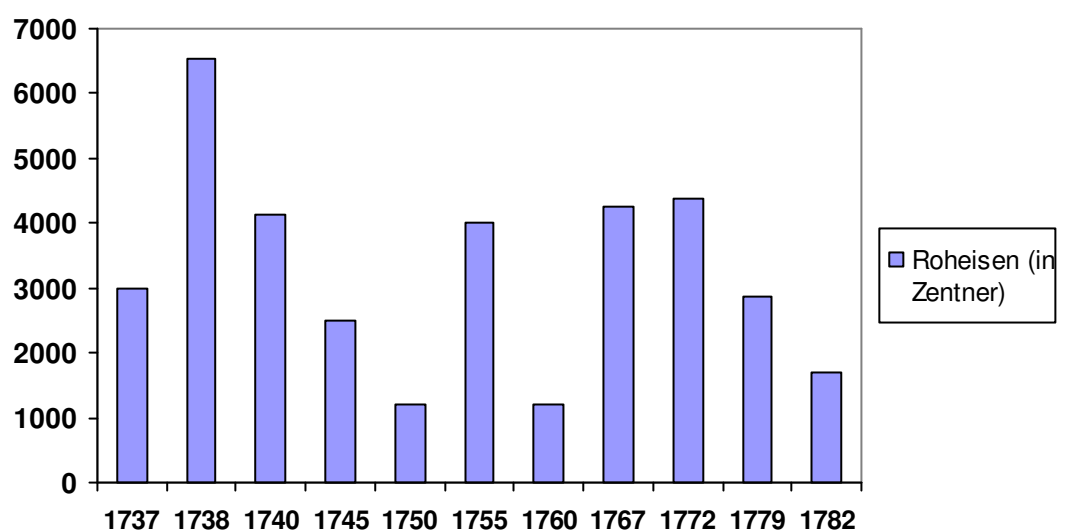


Abb. 37

Es wurde schon im Zusammenhang mit dem Verbrauch von Holzkohle und Rasenseisenstein auf die jährlich stark schwankenden Produktionshöhen hingewiesen, ein Phänomen, das auch in anderen eisenproduzierenden Regionen im 18. und 19. Jahrhundert zu beobachten war⁶⁸⁵.

Am Beginn des 19. Jahrhunderts ist eine Veränderung der Produktionshöhe gegenüber dem 18. Jahrhundert nicht zu erkennen. Die Werte für die Roheisenproduktion gleichen im Durchschnitt den Angaben aus den vorangegangenen 80 Jahren. Dies ist verwunderlich, denn theoretisch müsste nach dem Ende der Befreiungskriege mit einer erhöhten Nachfrage an Eisen zu rechnen gewesen sein. Wahrscheinlich wurden jedoch mit den ausgewiesenen Produktionsergebnissen bereits die Grenzen der Kapazität der Hüttenwerke erreicht. Bei der Analyse der Zahlen fällt zunächst für das Werk in Bernsdorf die geringe Höhe der Roheisenproduktion ins Blickfeld. Dies hatte vor allem im Wassermangel seine Ursache, denn „das geringe Aufschlagwasser ist aber kaum zum Hochofengebläse hinreichend und der Hammer muss kalt liegen, wenn der Ofen betrieben wird“⁶⁸⁶.“ Am Hochofen wurde außerdem kein Roheisenabstich vorgenommen, sondern zum Frischen gelangten nur der Ausschuss vom Guss und die Eingüsse. Der Hauptschwerpunkt des Werkes lag in der Gießerei.

Die Hochofenwerke in Boxberg und Bärwalde waren vermutlich kleinere Anlagen und, wie im Fall von Boxberg, in einem sehr schlechten Zustand⁶⁸⁷. Das Hüttenwerk in Bärwalde verfügte im Jahr 1785 ebenfalls nur über einen Roheisen- ausstoß von 1581 ½ Zentnern⁶⁸⁸ und lag mit seinem Produktionsergebnis von 1816 in der Nähe dieses Wertes.

Schnellförtel gehörte zweifellos zu den bedeutenden Anlagen in der Oberlausitz. Seit dem Jahr der Errichtung des Hochofens im Jahr 1736 befand sich das Hüttenwerk ununterbrochen im Eigentum der Familie von Meyer zu Knonow. Der Inhaber des Werkes, Carl Andreas Ferdinand von Meyer zu Knonow, hatte durch Vermittlung Johann Friedrich Wilhelm von Charpentiers „auf der Freiburger Berg-

⁶⁸⁵ Vgl. die Tabelle der Hochofenproduktion im Hunsrück bei BRAUN 1991, S. 156, wo die Höhe zwischen 1500 und 8000 Zentnern Jahresproduktion schwankte. Ähnlich stark lagen die Werte im Hüttenwerk Trippstadt in der Pfalz noch im 19. Jh. auseinander. Sie bewegten sich zwischen 2287 und 14.724 Zentnern. Vgl. CLOER / KAISER- CLOER 1984, S. 125.

⁶⁸⁶ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 24v.

⁶⁸⁷ Ebd., Bl. 22v.

⁶⁸⁸ UAH, Bestand UVC, XV 117b, unfoliiert.

akademie zum Hüttenfache studiert⁶⁸⁹ und verstand es hervorragend, die hütten-technischen Erkenntnisse seiner Zeit auf dem Werk umzusetzen. Deshalb fielen seine erreichten Produktionsergebnisse auch am höchsten aus.

Produktion der oberlausitzer Hüttenwerke im Jahr 1816

Hüttenwerk	Roheisen in Zentner	Lehmguss in Zentner	Sandguss in Zentner	Stabeisen in Zentner	Zaineisen in Zentner
Kreba	3900	450	50	2400	400
Boxberg	2000	70	30	1250	-
Bärwalde	1960	-	-	1225	-
Bernsdorf	160	850	620	100	-
Wehrau	3940	50	10	2400	720
Schnellförtel	3970	350	100	2400	200
Keula	3050	150	50	1800	-

Abb. 38

Quelle: LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, S. 31v. – 38r.

Das Werk in Kreba stand im Vergleich zu anderen Oberlausitzer Eisenhütten auf einem sehr hohen technischen Niveau⁶⁹⁰. Der Inspektor des Werkes, Johann Gottlieb Gühler, ebenfalls ein sehr gut ausgebildeter und erfahrener Hüttenfachmann, leitete das Werk kenntnisreich.

Wehrau hatte mit seiner Lage am Queis die besten Voraussetzungen aller oberlausitzer Eisenwerke hinsichtlich des Wasserangebotes. Der dadurch ermöglichte schwunghafte Betrieb des Werkes garantierte eine stabile Eisenproduktion, wobei das Schwergewicht auf der Herstellung von Roheisen und weniger auf Gussware lag. Das Werk wäre durchaus in der Lage gewesen, mehr zu produzieren, aber seitens der Herrschaft bestand kein Interesse an einer Erweiterung der Anlagen⁶⁹¹.

Die Produktion der Eisenhütte Keula litt vor allem im Sommer unter Wassermangel und im Winter bei Frost. Zwar war auch hier mit dem Hütteninspektor

⁶⁸⁹ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 27r.

⁶⁹⁰ ebd., Bl. 21r.

⁶⁹¹ Ober- Bergrat Fauquignon gibt in seinem Bericht die Meinung des Faktors wieder: „Faktor Nitschke meint, daß von Seiten der Herrschaft auf dieses Werk kein sonderlicher Werth gelegt würde, man scheut die Erweiterungen.“ ebd., Bl. 26r.

Flach ein erfahrener Fachmann am Wirken, jedoch musste die Arbeit wegen fehlender Antriebsenergie oft ruhen⁶⁹².

Durch die genauen Angaben im Bericht des Oberbergrates Fauquignon ist es möglich, die jährliche Eisenproduktion in der Oberlausitz unmittelbar nach den Napoleonischen Kriegen zu berechnen. Es fehlt in seiner Aufstellung aller Hüttenwerke allerdings das Werk in Burghammer, das als Filiale zu Lauchhammer unter den Niederlausitzer Eisenhütten abgehandelt wurde. Sofern für Burghammer durchschnittliche Werte angesetzt werden können, ergäbe sich eine Jahresproduktion von rund 21.700 Zentnern Roheisen, 3180 Zentnern Gusseisen und 11.500 Zentnern Stabeisen. Dieser Wert entspräche damit wenig mehr als einem Fünftel der angenommenen Stabeisenproduktion des 16. Jahrhunderts. Gleichzeitig stehen die ermittelten Produktionsergebnisse durchaus auch repräsentativ für das 18. Jahrhundert.

Roh- und Gusseisenproduktion der Eisenhütte Keula 1845 – 1863

Produktionsjahr	Roheisen in Zentner	Gusseisen in Zentner	Gesamtproduktion in Zentner
1845	5.000	kein Guss	5.000
1846	2.800	500	3.300
1848	13.500	kein Guss	13.500
1850/51	5.261	2.475	7.736
1856	4.272	7.044	11.316
1857	2.657	9.850	12.507
1858	4.383	15.372	19.755
1859	6.672	9.803	16.475
1860	7.212	9.186	16.398
1861	7.028	11.344	18.372
1862	5090	4.746	9.836
1863	1.617	16.253	17.870

Abb. 39 Quelle: STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 7r- 7v, 19r, 13r, 31r, 73r-73v, 84r-84v, 89r-89v, 94r-94v, 108r-108v, 114r, 122r-122v, 131r-131v.

⁶⁹² ebd., Bl. 28v.

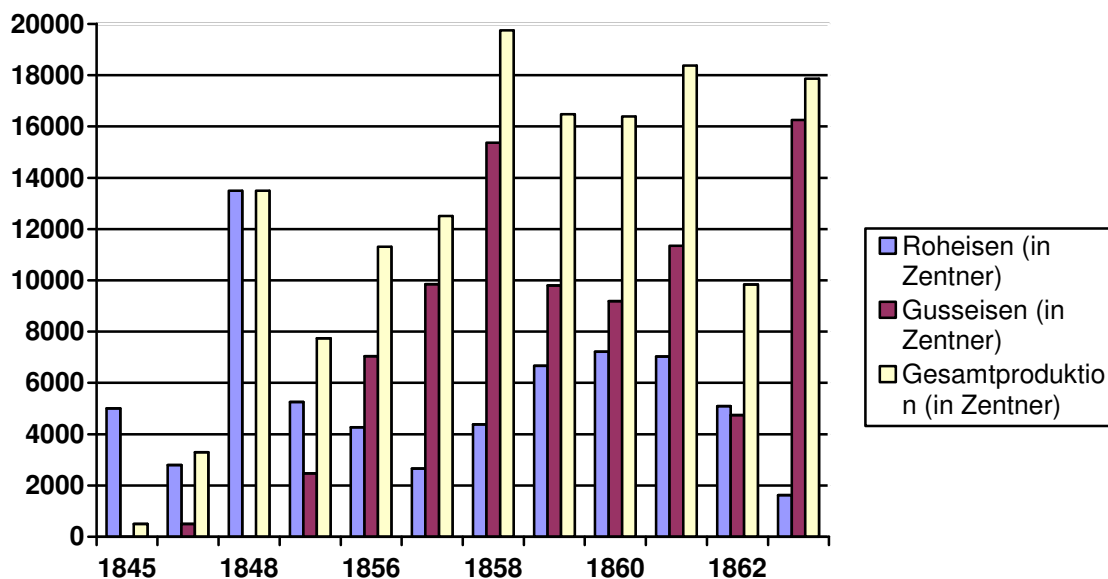


Abb. 40

In den folgenden Jahren bis 1865 stieg die Roheisen- und Gusswarenerzeugung um ein Vielfaches an. Produzierte die Hütte in Keula im Jahr 1845 noch 5000 Zentner Roheisen, waren es drei Jahre später bereits 13.500 Zentner. Im Jahr 1858 betrug der Ausstoß dann sogar 4.383 Zentner Roh- und 15.372 Zentner Gusseisen. Den Höhepunkt erreichte die Hütte in den Jahren von 1858 bis 1863 kurz vor der Betriebseinstellung des Hochofens. Während die Gusswarenherstellung infolge des Einsatzes eines Kupolofens anstieg, stagnierte bzw. entwickelte sich die Roheisenproduktion rückläufig.

Die rasant ansteigende Produktion von Gusswaren lässt sich auch auf anderen Hüttenwerken der Oberlausitz nachweisen. Produzierte das Werk in Bernsdorf noch in der ersten Dekade des 19. Jahrhunderts einen Gesamtausstoß von 1730 Zentnern Eisenwaren, so stieg der Wert in den Jahren bis 1860 auf 42.000 Zentner. Möglich wurden diese Steigerungsraten nur durch den Bau von Kupolöfen. Während die Roheisenproduktion im Hochofen immer mehr zurückging, stieg die Gussproduktion durch das Umschmelzen in den Kupolöfen auf ein Vielfaches. Gießereikupolöfen erlaubten je nach Bauart ein stündliches Ausbringen von 1000 - 7000 kg Gusseisen⁶⁹³. In Bernsdorf wurde 1840 der erste Kupolofen errichtet, wobei die Jahresproduktion noch bei 7071 ½ Zentnern lag⁶⁹⁴. Im Jahr 1848 nahm ein zweiter Kupolofen seinen Betrieb auf und der Hochofen wurde vorerst still

⁶⁹³ VEREIN DEUTSCHER EISENHÜTTENLEUTE 1918, S. 130.

gelegt⁶⁹⁵. Um 1860 wurden dann nochmals ca. 70.000 Zentner Wiesenerze verhüttet⁶⁹⁶. Schließlich nahm man im Jahr 1874/75 probeweise den Hochofenbetrieb mit Raseneisensteinen wieder auf. Der Betrieb erwies sich aber als unrentabel und so stellte man nach hohen Verlusten die Produktion bald wieder ein.

Das Werk in Burghammer produzierte im Jahr 1865 jährlich 8.000 Zentner Guss- und etwa 15.000 Zentner Schmiedeeisen. Hinzu kamen 9.500 Zentner Gusswaren aus schottischem und schlesischem Roheisen. „Bald nach 1865 wurde die Frischhütte beim Burghammerschen Hochofen stillgelegt und der Betrieb mehr und mehr zur Eisengießerei ausgebaut. Etwa zur gleichen Zeit stellte man den Betrieb des Hochofens wegen Unrentabilität ein und erbaute an seiner Stelle eine Gießhalle; [...]“⁶⁹⁷.“ Auch hier lässt sich die Umstellung vom Hochofen- auf den Gießereibetrieb feststellen. Nur so konnten sich die Eisenhütten der Oberlausitz mit ihren Produkten überhaupt noch am Markt behaupten.

Für das zweite Werk der Herrschaft Muskau in Boxberg zeigen die vorliegenden Quellen eine andere Entwicklung auf. Die Boxberger Eisenhütte blieb in ihrer Entwicklung weit hinter der Keulaer Hütte zurück und musste im Falle von Absatzschwierigkeiten sofort Kaltlager halten. So wurde in den Jahren 1844/45, 1848, 1858 und 1861-1863 gar kein Gusseisen produziert. Dafür blieb die Roheisenproduktion auf geringem Niveau zwischen 1845 mit 4000 Zentnern, 1856 mit 5091 ½ Zentnern und 1860 mit 2787 Zentnern relativ stabil⁶⁹⁸. Der Schwerpunkt der Produktion lag in Boxberg auf der Weiterverarbeitung von Eisen zu Stab- und Walzeisen⁶⁹⁹. Nach 1861 lässt sich keine Herstellung von Roheisen in Boxberg mehr nachweisen, vermutlich war der Hochofen zu diesem Zeitpunkt schon stillgelegt und nur noch die Weiterverarbeitung von in Keula produziertem Eisen hielt das Werk am Leben. 1882 wurde das Werk geschlossen und das Inventar verkauft⁷⁰⁰.

⁶⁹⁴ KNIE 1845, S. 28f.

⁶⁹⁵ NAWKA 1966, S. 62.

⁶⁹⁶ JACOBI 1860, S. 76f.

⁶⁹⁷ NAWKA 1966, S. 64.

⁶⁹⁸ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, S. 7ff., 84ff.,

⁶⁹⁹ Vgl. Kap. 5.4.1.

⁷⁰⁰ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 2266, Bl. 10r.

5.3.3 Preise für Eisen- und Gusswaren

Die Entwicklung der Preise für Eisen- und Gusswaren in der Oberlausitz nachvollziehbar darzustellen, stößt insofern auf erhebliche Schwierigkeiten, da für das Untersuchungsgebiet bisher keinerlei Forschungen zur Preisgeschichte vorliegen⁷⁰¹. Es können zwar marktübliche Preise für Stabeisen oder Gusswaren aus verschiedenen archivalischen Überlieferungen gewonnen werden, diese in ein Verhältnis zu anderen Waren zu setzen, um ihren tatsächlichen Wert zu ermitteln, muss jedoch weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben und kann nicht Gegenstand dieser Arbeit sein. Als weiterer erschwerender Fakt ist die Tatsache zu werten, dass keine zusammenhängenden Preisreihen ermittelbar sind und somit Schwankungen oder Entwicklungslinien nicht darstellbar sind⁷⁰². Die überlieferten Eisenpreise können nur exemplarisch herangezogen werden.

Erstmals liefern die ausgewerteten Quellen des 16. Jahrhunderts genauere Werte für Mengen und entsprechende Preise der Eisenwaren. Zwar liegen mit den Görlitzer Ratsrechnungen seit dem 14. Jahrhundert auch Angaben zu Eisenankäufen des Görlitzer Rates vor⁷⁰³, aber zumeist erfolgten diese Ankäufe bei örtlichen Schmiedemeistern. Damit wurden in der Regel keine Halbzeuge, sondern bereits fertig bearbeitete Werkzeuge, Geräte oder Bauteile an den Rat verkauft, die keine Rückschlüsse auf die preisliche Gestaltung der Hammerwerksprodukte zulassen. Nur im Jahr 1419 verkaufte der Hammermeister von Penzig als direkter Lieferant zwei vorgefertigte Eisenteile für die städtische Wasserleitung für einen Betrag von ½ Schock Groschen⁷⁰⁴.

Ab dem Beginn des 16. Jahrhunderts können Verkaufspreise für Eisenwaren zumeist aus Schuldner- und Gläubigereintragungen ermittelt werden. Das übliche Handelsmaß war das Schock ausgeschmiedeter Schienen. Einzelschienen wurden sehr selten gehandelt, wie die nachfolgenden Beispiele zeigen.

Der Meister zu Sänitz hatte sich vor dem Jahr 1507 bei einer Investition auf seinem Hammerwerk überschuldet und war nun gezwungen, an seinen Kreditge-

⁷⁰¹ KAUFHOLD 1990 und KAUFHOLD 2001.

⁷⁰² Auch BRAUN 1991, S. 164 kann für den Hunsrück keine Preisreihen formen, da keine diesbezügliche Überlieferung vorhanden ist und er sich auf Einzelerwähnungen von Verkaufspreisen stützen muss.

⁷⁰³ Eine Auswahl s. CdLS III, S. 10/30, S. 12/33, S. 17/14, S. 24/26, S. 52/21, S. 73/16, S. 260/8.

⁷⁰⁴ CdLS III, S. 762/4.

ber Michael Schwarze, den Bürgermeister von Görlitz, zur Abtragung seiner Schuld jede Woche zwei Schock Eisenschienen oder wenn er nicht schmieden könne, dafür den Geldbetrag von 4 Schock Groschen zu zahlen⁷⁰⁵. Das Schock zu je 60 Schienen entsprach demnach einem Wert von 2 Mark 24 Groschen. Im Jahr 1513 schuldete der Priebuser Eisenhändler Wenzel Neumann ebenfalls dem bereits genannten Görlitzer Bürgermeister 12 Mark für vier Schock Eisen⁷⁰⁶, das Schock zu 3 Mark gerechnet. Den gleichen Preis mussten zwei Herzberger Bürger für 12 bzw. 15 Schock Schienen im Jahr 1516 entrichten⁷⁰⁷.

In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts liefern die Rechnungen der Görlitzer Eisenkammer Zahlenmaterial für die Verkaufspreise von Eisenwaren. Berücksichtigt wurden nur die erzielten Preise bei den Verkäufen der Kammer, die Ankäufe bei den Hammermeistern finden an dieser Stelle keine Berücksichtigung⁷⁰⁸.

Die Kammer verkaufte von November 1558 bis Juni 1559 in der Stadt Görlitz an Großabnehmer 265 Schock 15 Schienen zum Preis von 3 Mark 12 gl. je Schock so genanntes Gemeineisen⁷⁰⁹. Damit lag der Verkaufspreis $\frac{1}{4}$ Mark oder 12% über dem noch am Anfang des Jahrhunderts üblichen Preis von 3 Mark je Schock. Auswärtige Käufer mussten je nach Entfernung für Transport einen Aufschlag zahlen. So verkaufte die Eisenkammer an das Handwerk der Schmiede in Löbau das Schock für 3 Mark 16 Groschen und die Zittauer Metallhandwerker zahlten gar 3 Mark 24 gl. für jedes Schock Schienen. Einen Aufschlag erhielten auch die Käufer kleinerer Warenposten. Sie entrichteten für das einzelne Schock Gemeineisen 3 Mark 16 gl. 6 Pf.

Die zweite Eisenqualität, das so genannte Mitteleisen, stand im Preis höher als das Gemeineisen. Hier erzielte die Görlitzer Eisenkammer für den Verkauf an einheimische Abnehmer einen Preis je Schock zwischen 4 Mark 24 gl. und 4 Mark 36 gl. für größere Einkaufsposten. Bei Einzelabnahme hatten die Käufer bis zu 4 Mark 42 gl. zu entrichten. Auch hier wurde bei dem Verkauf nach außerhalb ein Aufpreis berechnet. Die Lieferung nach Zittau verteuerte das Mitteleisen je Schock um 11 gl., so dass der Preis für Käufer dort genau bei 5 Mark je Schock lag. Im

⁷⁰⁵ MENZEL 1997, S. 31f., Nr. 149.

⁷⁰⁶ Ebd., S. 41, Nr. 194.

⁷⁰⁷ Ebd., S. 47, Nr. 223.

⁷⁰⁸ Sie werden ausführlich in Kapitel 6.2 behandelt.

⁷⁰⁹ Die nachfolgenden Preisbeispiele alle nach RAG, Rep. II, S. 6, Nr. 38, unfoliiert.

Wirtschaftsjahr 1559/60 berechnete die Eisenkammer das Schock Eisen zu 6 Mark und die Einzelschiene gar zu 5 gl., was einen Schockpreis von 6 Mark 12 gl. ergab.

Das Grobeisen kostete im Verkauf je Schock 6 Mark 12 gl. und war somit die teuerste Eisenqualität. Hier schlug die Kammer bei einer Lieferung nach Zittau sogar 14 gl. auf den Görlitzer Verkaufspreis. Der Abverkauf erfolgte jedoch nur im ganzen Schock und nicht als Einzelschiene.

Speziell gefertigtes Eisen für besondere Einsatzgebiete in der Landwirtschaft wurde stückweise berechnet. So kostete die Hackenschar im Verkauf 12 gl., die Pflugschar 13 gl., wovon zwischen November 1558 und Juni 1559 insgesamt 74 bzw. 32 Stück verkauft wurden.

Für die Zeit des 17. Jahrhunderts liegen keine Zahlenangaben für Marktpreise im Eisenhandel vor. Erst im darauf folgenden Jahrhundert lassen sich aus den vorliegenden Quellen Angaben zu Eisenpreisen finden. Allerdings ergeben die wenigen Überlieferungen kein einheitliches Bild der Marktpreise und können hier nur summarisch aufgeführt werden.

Der Gutsbesitzer des bei Bautzen gelegenen Dorfes Milkel zahlte im Jahr 1767 für einen Zentner „ordinäres geschmiedetes Eisen“⁷¹⁰ aus dem Werk im Kreba 4 Rtl. 12 gl. und für zwei geschmiedete Stäbe und vier „Strecklinge“ mit einem Gesamtgewicht von $1\frac{3}{4}$ Zentner nur 3 Rtl. 9gl. also mehr als einen Reichstaler weniger, als für den eingangs erwähnten Zentner Schmiedeeisen.

Die Herrnhuter Brüderunität verkaufte von ihrem Hüttenwerk in Bärwalde im Wirtschaftsjahr 1793/94 insgesamt $1919\frac{7}{8}$ Zentner Stabeisen im Wert von 8171 Talern⁷¹¹. Das ergab etwa einen Verkaufspreis von 4 Rtl. 6 gl. je Zentner ausgeschmiedetes Eisen und würde etwas günstiger als der Zentnerpreis im oben genannten Milkel liegen, bei dem mit Sicherheit noch Fuhrlohn aufgeschlagen war.

Im Jahr 1816 produzierte das Werk in Bärwalde 1225 Zentner Stabeisen und erzielte damit einen Verkaufserlös von 7043 Rtl., womit der Zentnerpreis bei rund 5 Rtl. 18gl. lag⁷¹².

In der Mitte des 19. Jahrhunderts lassen sich ebenfalls nur wenige Preise für Schmiedeeisen ermitteln. Das günstigste Angebot durch das Werk in Boxberg

⁷¹⁰ STFAB, GA Milkel Nr. 1355, unfoliiert.

⁷¹¹ UAH, Bestand UVC, XV 117b.

⁷¹² LHSA, MD. Rep. F38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 34r.

lag im Jahr 1841 bei 5 Rtl. je Zentner Stabeisen⁷¹³. Die Hütte in Keula erzielte bei einer Produktion von 1780 Zentner Stabeisen einen Verkaufserlös von 9825 Talern, was einem Zentnerpreis von 5 Rtl. 12 gl. entsprach. Das Werk in Wehrau verkaufte Schmiedeeisen in Form von Schien-, Stab- und Reifeisen zu einem Preis von 5 Rtl. 16 gl. je Zentner. Für die Zeit zwischen 1836 und 1842 sind für Wehrau und Boxberg Verkaufserlöse für Stabeisen an anderer Stelle erwähnt, die diese ermittelten Werte weit übertreffen⁷¹⁴. So soll die Hütte Boxberg 1836 den Zentner Stabeisen für 7 Rtl 17 gl. und die Hütte Wehrau im Jahr 1842 für 7 Rtl. 7 gl. verkauft haben. Woraus diese zwei Reichstaler Unterschied jeweils herrühren, lässt sich nicht mit Gewissheit ermitteln. Es kann vermutet werden, dass sich in diesen Verkaufserlösen weitere Kosten, wie etwa Fuhrlohne, verbergen.

Die Gussproduktion wurde in Einzelstücken verkauft, wobei je nach Besonderheit des Produktes der Preis individuell festgelegt war. Ein im Jahr 1767 durch das Hüttenwerk in Kreba gegossener Windofen mit einem Gewicht von 4 1/8 Zentner wurde zu einem Preis von 11 Rtl. 8 gl. 3 Pf. verkauft. Ein nur etwa halb so schwerer Ofen und zwei Ofenplatten kosteten 7 Rtl. 12gl. und für zwei Mühlkappen in die Brettmühle des Gutes Mikel mit einem Gewicht von 3/8 Zentner und 3 1/2 Pfund berechnete das Werk 6 Rtl. 8gl.⁷¹⁵.

Um 1816 lassen sich in den oberlausitzer Eisenwerken gewisse Einheitspreise für einfache Gussartikel feststellen. So kosteten Ofenblasen, Kessel, Schmiedeformen und Zapfen in den Werken Boxberg, Keula und Bernsdorf zwischen 4 und 4 1/2 Talern. Die Werke in Schnellförtel und Keula berechneten jedoch 5 Taler für Ofenblasen, Mörser und Kessel, gaben aber Gussstücke, wie etwa Wellzapfen zum gleichen Preis der anderen Werke ab.

Die vorliegenden Werte lassen keine allgemeine Bewertung der Entwicklung der Marktpreise für Oberlausitzer Eisen zu, sondern beleuchten nur schlaglichtartig die Situation. Hinzu kommt, dass die Preise auch erheblich schwankten. „Man bindet sich eigentlich an keinen Preis, sondern verkauft nach Umständen theurer oder wohlfeiler“⁷¹⁶, wie zeitgenössische Berichte vermerken.

⁷¹³ Diese und die folgenden Zahlenangaben nach KNIE 1845, S. 52, 284 u. 727.

⁷¹⁴ KWASNY 1972, S. 181.

⁷¹⁵ STFAB, GA Mikel Nr. 1355, unfoliiert.

Preise für Gusswaren der oberlausitzer Eisenhütten im Jahr 1816

	Ofen- blasen	Kessel	Well- zapfen	Gewichte	Platten	Ambosse
Bernsdorf	4 ½ Rtl.	4 ½ Rtl.	4 Rtl.			
Boxberg	4 Rtl.	4 Rtl.	4 Rtl.			4 Rtl. 12 gl.
Schnellförtel	5 Rtl.	5 Rtl.	4 Rtl.	5 Rtl.	3 Rtl.	
Keula	5 Rtl.	5 Rtl.	4 Rtl.	5 Rtl.	3 Rtl.	

Abb. 41

Quelle: LHASA, MD. Rep. F 38, XIX, Nr. 2, Bd. 1, Bl. 33r, 35r, 37r, 38r.

Sofern es nicht gelingt, weiterführende Quellen dafür zu erschließen, muss die Kenntnis zur Preisentwicklung für Eisenerzeugnisse in der Oberlausitz rudimentär bleiben.

5.4 Die Produktpalette der Hammerwerke

5.4.1 Schmiedeeisen

Bis zur Einführung des Holzkohlehochofens und der damit verbundenen Möglichkeit des Eisengusses beschränkte sich die Produktion der Hammerwerke auf Schmiedeeisen. Dabei stand die Fertigung von Halbzeugen, so genanntem Stangen- oder Schieneisen, im Vordergrund. Das erschmolzene Eisen wurde unter dem Wasserhammer zu Schienen ausgeschmiedet und in dieser Form in den Handel gebracht⁷¹⁷. Den ältesten Nachweis auf die Produktion von Schienen in Oberlausitzer Hammerwerken liefert die Verkaufsurkunde der Herrschaft Penzig aus dem Jahr 1493, in der die Hammermeister der Herrschaft verpflichtet wurden, für jedes Fuder Holzkohle eine Schiene Eisen zu liefern⁷¹⁸. Auf die Fertigung von Schienen weist auch das Geständnis eines Diebes aus dem Jahr 1499 hin. Bei

⁷¹⁶ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 17v.

⁷¹⁷ Die Fertigung von Schieneisen war das übliche Produktionsprofil der Hammerwerke. Auch in der Oberpfalz beschränkte sich die Produktion auf Schienen. Vgl. GÖTSCHMANN 1985, S. 66, in Kärnten bildeten Schienen, hier jedoch Stangen genannt, die normale Produktion, vgl. DINKLAGE 1974, S. 318.

seinem Verhör vor dem Görlitzer Rat gestand er, dem Hammermeister von Sänitz vier Schienen Eisen vom Wagen genommen und dem Schmied zu Särichen verkauft zu haben⁷¹⁹. Die Nachweise für die Herstellung von Schienen nehmen dann im Verlauf des 16. Jahrhunderts zu. Die Rechnungen der Görlitzer Eisenkammer zeigen das Schock Schienen als feste Verrechnungseinheit beim Ankauf und im Handel mit den Schmiedemeistern der Umgegend.

Es lassen sich in den Quellen jedoch auch einzelne Belegstellen finden, die auf eine gewisse Weiterverarbeitung des Eisens in den Hammerwerken schließen lassen. Der Hammermeister aus Penzig lieferte dem Görlitzer Rat im Jahr 1419 zwei Verbindungsstücke für Wasserröhren⁷²⁰. Die Görlitzer Kirchengemeinde beauftragte im Jahr 1599 den Hammermeister aus Langenau, für eine alte Glocke einen Klöppel zu schmieden. Der Meister verlangte für Eisen, Kohlen, Arbeit und Werkzeug 30 Reichstaler sowie für seine acht Arbeiter täglich zwei Fleischgerichte und ausreichend Getränke⁷²¹.

Für die Instandhaltung der gutsherrlichen Mühlen war der Hammermeister in der Regel speziell aufgefordert, notwendige Ersatzteile zu liefern. So lag auf dem Werk zu Burghammer die Verpflichtung, „auf diesen Hammer jährliches Zinnes zehn Zentner gut Eysen [zu liefern], was Arte die Herrschaft Hoierswerda solches haben will, so man unter den großen Hämmern zu machen pfleget, darinnen auch der Mülzeug, das die Herrschaft zu ihren Mühlen benötigt, mitte gemeint sein solle [...]“⁷²²

Eine wesentliche Ausnahme von der Schien- bzw. Stabeisenproduktion war die Fertigung von Schareisen und Sechen. Diese, für die Landwirtschaft notwendigen Pflugbestandteile, wurden auf den Hammerwerken hergestellt und gelangten als Einzelstücke in den Handel. Die beiden Hammermeister aus Penzig fertigten im Wirtschaftsjahr 1555/56 zusammen 57 Schar und 6 Sech und belieferten damit die Görlitzer Eisenkammer. Im Wirtschaftsjahr 1558/59 verkauften beide insgesamt 49 Schare zu je 9 gl. an den gleichen Aufkäufer⁷²³.

⁷¹⁸ RAG, lose Urkunden, Urkundennummer Nachtr. I 25/7, Görlitz 1493 Februar 22., vgl. auch MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5.

⁷¹⁹ MENZEL 1995, S. 60, Nr. 66.

⁷²⁰ CdLS III, S. 762.

⁷²¹ ZOBEL 1931, S. 199.

⁷²² HISTAD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 12r-12v.

⁷²³ RAG, Rep. II, S. 6 Nr. 38, unfoliiert.

Die Lieferung einer Schar bzw. eines Sechs als Zinsleistung für das Eisensteingraben an den jeweiligen Grundherren war zwischen dem 16. und 18. Jahrhundert eine verbreitete Abgabe. Der Hammermeister von Burghammer hatte jedem Grundbesitzer als Gegenleistung für die Inanspruchnahme des Bodens eine Schar und einen Sech zu liefern⁷²⁴. Der Hammermeister von Kreba war ebenfalls gegen Entrichtung einer Pflugschar und eines Sechs berechtigt, Erz auf fremdem Grund und Boden zu graben⁷²⁵.

Die Produktion der Hammerwerke war also im Wesentlichen auf die Fertigung von Halbzeugen ausgerichtet. Die Weiterverarbeitung des Eisens zu Geräten, Werkzeugen oder Bauteilen blieb jedoch auf ein geringes Maß beschränkt. Das Handwerk der Schmiede in den Städten wird sich gegen die Ausweitung der Schmiedearbeit in den Hammerwerken gewandt und auf die Einhaltung zünftiger Rechte bestanden haben.

Mit der Einführung der Hochofentechnologie verlor die Produktion von Schmiedeeisen zwar ihre beherrschende Dominanz, dessen Herstellung blieb jedoch bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts der Hauptproduktionszweig. Produzierte das Werk in Schnellförtel im Jahr 1816 insgesamt 3970 Zentner Roheisen, verließen davon immerhin 2600 Zentner das Werk als Stab- und Zaineisen. Ähnlich war die Situation in Wehrau, wo aus den 3940 Zentnern Roheisen 2400 Zentner Stabeisen und 720 Zentner Zaineisen gefertigt wurden⁷²⁶. Stab- und Zaineisen waren also auch noch im anbrechenden Industriezeitalter das wichtigste Produkt Oberlausitzer Eisenwerke.

5.4.2 Gusswaren

Der Übergang zur Hochofentechnologie am Ende des 17. Jahrhunderts bedeutete nicht gleichzeitig einen vollständigen Wechsel der Produktpalette Oberlausitzer Hammer- und Hüttenwerke. Gussware blieb der geringste Teil in der Jahresproduktion. Zwar hatte man um 1700 „auch eine Probe von Gieß- Hämmern

⁷²⁴ HISTAD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl.12r-12v.

⁷²⁵ MÖRBE 1844, S. 114.

⁷²⁶ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 35v- 37r.

gewaget [...] ⁷²⁷“, allerdings fehlte es innerhalb der Oberlausitz an Fachkräften, die mit der neuen Technologie auch entsprechend umzugehen vermochten.

Das Sortiment beschränkte sich auf Waren für den Privathaushalt, wie etwa Töpfe, Ofenplatten und Tiegel ⁷²⁸. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, als der Gießvorgang bereits sehr gut beherrscht wurde, kamen zu den eher kleinen Poteriewaren auch Glocken und großformatige Grabplatten hinzu. Im Jahr 1774 wurde im Werk Kreba erstmals der Glockenguss mit Erfolg ausgeführt ⁷²⁹. Auch der 1767 für den Grafen Einsiedel im Krebaer Werk gegossene vier Zentner schwere Windofen setzte bereits umfangreiche Erfahrungen im Gussbetrieb voraus ⁷³⁰.

Gegossen wurde entweder als Hochofenguss, wobei das flüssige Eisen direkt beim Abstich in die Formen gefüllt wurde. Aber auch das Einschmelzen von Roheisengängen zum Gießen wurde in den Eisenwerken praktiziert. Der Guss wurde in verlorenen Formen entweder als Lehm- oder als Sandguss ausgeführt. Besondere gelungene Gusswaren stellte das Werk in Bernsdorf um 1815 her. Hier wurden nicht nur Plattenöfen in guter Qualität gegossen, sondern „man hat auch schon feine Sachen, z.B. Portraits, jedoch nur versuchsweise gegossen, diesen Artikel jedoch wieder aufgegeben ⁷³¹.“ Doch nicht jedes Oberlausitzer Eisenwerk verstand sich auf diese Fertigkeiten. In Bärwalde wurde am Beginn des 19. Jahrhunderts gar kein Gusseisen produziert. Die in Schnellförtel erzeugten Gusswaren „fallen ins Gewicht und ihr Ansehen ist nicht sonderlich empfehlend ⁷³².“ Nur die Ofenblasen gehörten dort zu den ansprechenden Artikeln aus dem Gießereibetrieb.

Auffallend ist die fast vollständig fehlende Produktion für militärische Zwecke. Es lässt sich im gesamten Untersuchungsgebiet kein Geschützguss nachweisen, während im benachbarten brandenburgischen Peitz bereits Mitte des 17. Jahrhunderts Kanonen gegossen wurden ⁷³³. Nur in dem zur Herrschaft Königsbrück gehörigen Werk Burghammer ist neben dem üblichen Poterie- und Ofen-

⁷²⁷ GROSSER 1714, S. 33.

⁷²⁸ Ebd.

⁷²⁹ Vgl. NAWKA 1966, S. 66, im Jahr 1815 goss man in Boxberg eine Glocke für die abgebrannte Kirche in Guttau.

⁷³⁰ STFAB, GA Milkel, Nr. 1355, unfoliiert.

⁷³¹ LHASA, MD. Rep. F138, XIX Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 25r.

⁷³² Ebd., Bl. 28r.

⁷³³ NAWKA 1966, S. 69.

guss auch die Herstellung von Munition Bestandteil im Produktionsumfang gewesen⁷³⁴. Durch die enge Verbindung des Königsbrücker Standesherrn zum sächsischen Hof könnte der Absatz in die sächsischen Erblände erfolgt sein, denn innerhalb der Oberlausitz war dafür kein Absatzmarkt vorhanden.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stellten sich die noch bestehenden oberlausitzer Werke fast vollständig auf die Produktion von Gusswaren um. Diese Profilwandlung ging aber im Wesentlichen auf den Einsatz von Kupolöfen zurück. Der Eisenguss aus Raseneisenstein, der im Holzkohlehochofen eingeschmolzen wurden, tendierte ab der Mitte der 1860er Jahre gegen Null.

5.4.3 Eisenqualitäten

Das in der Oberlausitz erzeugte Eisen genügte mehr als 500 Jahre lang den Anforderungen, die an seinen Einsatz im vornehmlich lokalen Handwerk und Gewerbe gestellt wurden. Sofern jedoch spezielle mechanische oder statische Belastungen auf das Material einwirkten, wick man bereits im 15. und 16. Jahrhundert auf Importe aus⁷³⁵.

Eine exakte qualitative Beurteilung des seit dem Spätmittelalter erzeugten Eisens ist für das Untersuchungsgebiet nicht möglich, da Analysen, die Klarheit in diesen Fragen bringen könnten, bisher nicht vorliegen. Nur wenige Hinweise zur angebotenen Qualität lassen sich aus den schriftlichen Quellen gewinnen.

Maßgeblichen Anteil am Zustand des produzierten Eisens hatten natürlich in erster Linie die Beschäftigten der Hammerwerke. Sofern genügend Erfahrungen beim Schmelzprozess und dem nachfolgenden Ausschmieden der Luppen vorlagen, wird das Eisen kaum Anlass zur Kritik gegeben haben. Anderenfalls jedoch führte unsachgemäße Verarbeitung zu kaum brauchbaren Ergebnissen. Der Görlitzer Rat ließ im Jahr 1735 durch den Hammermeister Bellmann auf Lipschau Eisen beproben, welches bei einem Schmelzversuch aus Wiesenerz der Kommunalheide ausgeschmiedet worden war. Das erzeugte Eisen erwies sich als sehr

⁷³⁴ Ebd., S. 63.

⁷³⁵ s. Kap. 6.1.

brüchig und unrein. Die Gründe dafür sah der beauftragte Hammermeister im ungenügenden Ausschmieden der Schlacken und Verunreinigungen⁷³⁶.

Dies dürfte aber die negative Ausnahme gewesen sein, da sich sonst keinerlei Kritiken dieser Art nachweisen lassen. Erst mit dem Aufkommen erhöhter Anforderungen an Schmiedeeisen und Gusseisen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts geraten Oberlausitzer Produkte in ein kritisches Licht. Im Jahr 1809 teilten die eisenverarbeitenden Handwerke der Sechsstädte dem Bautzener Bürgermeister Johann Gottfried Hempel auf Anfrage mit, dass das Lausitzer Eisen vor allem dem im Görlitzer und Laubaner Raum verarbeiteten oberschlesischen sowie dem in Zittau, Bautzen und Löbau verarbeiteten böhmischen Eisen in der Güte sehr nachstehe. Das Importeisen „sei stahlreicher, reiner und geschmeidiger, gleichwohl aber fester und dauerhafter, das Lausitzer Eisen sei spröde und stark verunreinigt, es nütze eher für Produkte, die ruhig und ungestört liegen und keine außerordentlichen Anstrengung ausgesetzt wären.“ Es sei daher nicht für „Wagenwinden, Kutten, Federn, Schwanenhälsen, Fenstergittern, Reifen und Wagenrädern, ja nicht einmal zu Hufnägeln zu gebrauchen.“⁷³⁷ Im Feuer verliere das Oberlausitzer Eisen sehr viel Hammerschlag. So seien bei der Fertigung eines Ambosses von den eingesetzten 100 Pfund Lausitzer Eisens nach dem Ausschmieden nur noch 24 Pfund übrig geblieben. Da das Erzgebirge zu weit entfernt sei, würde eben schlesisches und böhmisches Eisen zur Deckung des notwendigen Bedarfes eingeführt⁷³⁸.

Eine Untersuchung der niederschlesischen Hüttenerzeugnisse im Jahr 1840 stellte den in diesem Gebiet erzeugten Eisenwaren ein schlechtes Zeugnis aus⁷³⁹. Das Stabeisen sei durch „mangelhaftes Durcharbeiten“ gekennzeichnet, „woran Unkenntnis der Arbeiter und zu schnelles Verfahren schuld sein mögen. Häufig ist das Eisen unganzz, kalt- und rotbrüchig, spröde und stahlhart, welches auf zurückgebliebene Kohlen deutet. Besonders ungünstig empfehlen sich die Zaineisenproben.“ Zu den wenigen positiven Ausnahmen in der gelieferten Qualität zählte in der Oberlausitz nur das Werk in Kreba. Die Gusswaren einzelner Werke erhielten in diesem Bericht ein ebenso vernichtendes Urteil. Neben Produk-

⁷³⁶ RAG, Rep. II, S. 25 Nr. 5, unfoliiert.

⁷³⁷ SHSTD, Loc. 33493, Rep. XXXII Oberlausitz Nr. 44, Bl. 10r.

⁷³⁸ Ebd.

⁷³⁹ Das Nachfolgende zitiert nach KWASNY 1972, S. 171f., der es einem Bericht des Liegnitzer Regierungsangestellten Minutoli über die Situation des Eisengewerbes im Kreis entnommen hat.

ten guter Qualität seien auch solche anzutreffen, „die wegen großer Härte, Sprödigkeit und Porösität völlig unbrauchbar war[en]. Auf die Qualität der Gussware hatte in bedeutendem Maße auch das Niveau der Formereien Einfluss, die nicht immer entsprechenden Formersand benutzen konnten. In vielen Fällen waren die Gussformen fehlerhaft.“ Sofern die in diesem Bericht geschilderten Mängel tatsächlich der Realität entsprachen, verwundert es, dass sich die Oberlausitzer Hütten- und Hammerwerke überhaupt noch fast 20 Jahre am Markt halten konnten.

6 Der Eisenhandel in der Oberlausitz

6.1 Handel in der Oberlausitz

Den Verkauf des erzeugten Eisens übernahmen die Hammermeister und Faktoren zumeist in eigener Regie. Eine Ausnahme bildete nur der Zeitraum zwischen 1523 und 1565, als Görlitz eine eigene Eisenkammer mit Zwangsablieferung für die unter ihrer Herrschaft stehenden Hämmer einrichtete. Zwar lassen sich vor dem 18. Jahrhundert kaum Nachrichten finden, die über den Verkauf innerhalb der Oberlausitz nähere Auskunft geben, aber durch die Rechnungen der Görlitzer Eisenkammer sind die Hauptabnehmer bekannt. Das waren vor allem die metallverarbeitenden Handwerke in den Sechsstädten Görlitz, Löbau und Zittau. Eisen wurde natürlich auch in der Landwirtschaft benötigt, so dass ein reger Verkauf auf das Land erfolgte. Vornehmlich in den Kleinstädten, die eine Nahmarktfunktion ausübten, deckten die Dorfbewohner ihren Bedarf.

Am Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatte sich an dieser grundsätzlichen Situation nichts geändert. Der Inspektor des Herrnhuter Hammerwerkes in Bärwalde berichtete im Jahr 1785, dass der Verkauf seiner Produkte in Bautzen, Kamenz, Löbau und Lauban erfolge. Es sei ihm auch gelungen, in Görlitz eine Niederlage einzurichten⁷⁴⁰. Auch nach der Teilung der Oberlausitz zwischen Preußen und Sachsen im Jahr 1815 blieben die Verkaufsorte im Wesentlichen erhalten. Durch die neue Grenzziehung ging jedoch der Verkauf aus Preußen in die bei Sachsen verbliebenen Orte etwas zurück. „Die 4 Werke Creba,

⁷⁴⁰ UAH, Bestand UVC, XV 135a, Brief des Inspektors Schultz v. 26.11.1785.

Boxberg, Beerwalde und Bernsdorf haben früher den größten Theil ihrer Producte nach der sächsischen Lausitz und vermutlich nach Camenz, Bautzen und Löbau abgesetzt, der Debit dorthin soll sich aber seit dem neuen Impost um 16 gl. p. Zentner geschmiedetes und 6 gl. p. Ztr. Gusseisen vermindert haben⁷⁴¹.“ Bernsdorf hatte in Dresden eine Gusseisen- Niederlage gegründet und versorgte den Maschinenbau in Freiberg mit Gussteilen. „Außerdem verkaufen diese Werke ihr Eisen auf dem platten Lande und nach den Städten der jetzigen Preußischen Lausitz, wohin Görlitz, Reichenbach, Niesky und Rothenburg zu rechnen, ihre Lage ist aber sofern ungünstig, dass sie wegen der Nähe in starker Concurrenz stehen.“⁷⁴² Die beiden Hämmer in Burghammer und Kreba verkauften ihre Waren in die oberlausitzer Städte Lauban, Bautzen, Bernstadt und Löbau, nur das Werk in Keula lieferte einen großen Teil seiner Produktion in die Niederlausitz nach Calau, Luckau und Lübben. Gegossene Maschinenteile aus dem Werk in Schnellförtel fanden im Jahr 1840 Absatz in Bautzen, Görlitz, Zittau und im Niederlausitzer Sorau⁷⁴³.

Die Aufzählung der Verkaufsorte belegt, dass das Oberlausitzer Eisengewerbe kein Exportgewerbe war, sondern zum größten Teil für den Binnenmarkt und die unmittelbar angrenzenden Gebiete produzierte⁷⁴⁴. Die Gründe dafür können nur in der minderen Qualität des erzeugten Eisens und in der zu geringen Spezialisierung der Hütten zu finden sein. Qualitätvolles Eisen und Spezialprodukte, wie etwa die emaillierten Fabrikate aus dem niederschlesischen Eulau, hätte auch einen überregionalen Handel zur Folge gehabt.

6.2 Organisation von Import und Export

Das im Untersuchungsgebiet produzierte Eisen war nicht für alle Einsatzbereiche geeignet. Sobald spezielle Anforderungen, wie Zähigkeit oder mechanische Beanspruchung an das Material gestellt wurden, waren die eisenverarbeitenden Handwerke auf Importe angewiesen.

⁷⁴¹ LHSA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a Bl. 17v.

⁷⁴² Ebd., Bl. 18r.

⁷⁴³ KWASNY 1972, S.176.

⁷⁴⁴ Die unweit der Grenze zur Oberlausitz gelegenen niederschlesischen Werke in Eulau und Greulich produzierten jedoch stark für den Export u.a. nach Hamburg, Hannover, Mecklenburg, Bayern und sogar Russland, obwohl die Bedingungen hier ganz ähnlich waren.

Bereits am Ausgang des 13. Jahrhunderts und anfangs des 14. Jahrhunderts ist der Handel mit Eisenwaren in der Stadt Görlitz urkundlich gesichert. Die ältesten Görlitzer Zollregister von 1298 und 1321 führen neben einer Fülle anderer Waren auch Eisen und Stahl auf⁷⁴⁵. Diese Aufzeichnungen lassen jedoch nicht den Schluss zu, ob es sich dabei um einheimische oder ausländische Eisenwaren handelte. Im Verlauf des 14. Jahrhunderts entwickelte sich der Handel mit Eisen entlang der Handelsstraße Via Regia sehr stark. Vornehmlich aus dem Schlesi-schen Raum um Hirschberg am Fuße des Riesengebirges erfolgte der Import⁷⁴⁶. Die Stadt Görlitz achtete dabei streng auf die Einhaltung des Straßenzwanges und lag mit der Stadt Zittau im Streit, die versuchte, Eisen, Waid, Bier und andere Waren auf einer Nebenstrecke zu beziehen. Das Eingreifen Kaiser Karl IV. im Jahr 1378 entschied die Wegeführung zugunsten der Stadt Görlitz, doch erlaubte er „von sunderlichen Gnaden, das man von Hirsberg eysen furen mag vor das gebirge gein der Sittaw [...]“⁷⁴⁷. Wie die Stadt Zittau bezog auch der Görlitzer Rat Eisen aus dem Hirschberger Raum. In den Jahren 1377 und 1378 verausgabte die städ-tische Kämmerei „vor ysin Hirspergisch 1 sch.“ und sandte seinen Stadtdiener „versus Hirschberg um blach“⁷⁴⁸.

Der Import aus dem osterzgebirgischen Lauenstein lässt sich vom Ende des 14. Jahrhunderts bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts nachweisen. In den Jah-ren 1390 und 1458 verzeichneten die Görlitzer Ratsrechnungen Ausgaben für „Lawensteiner eisin“⁷⁴⁹.

Am Beginn des 16. Jahrhunderts treten Bautzener Großhändler in Erschei-nung, die vor allem den Bezug von hochwertigen Eisenwaren aus der Steiermark in die Lausitz organisierten. Ausgangspunkt für diesen Handel war Freistadt als Niederlagsort für steyrisches Eisen. „Der Eisenhandel von Freistadt nach Böhmen und weiter nach der Lausitz und Schlesien war [...] voll in den Händen der Kauf-leute von Budweis, [...] Prag, Bautzen, Klodzko (Glatz) und Breslau.“⁷⁵⁰ Im Frei-

⁷⁴⁵ JECHT 1894, S. 156ff., JECHT 1906, S. 226, zum Zollregister von 1321 zuletzt STRAUBE 2004, S. 174.

⁷⁴⁶ Hirschberg erhielt bereits am 06. Oktober 1355 durch Herzog Bolko II. von Schweidnitz und Jauer ein Privileg zum Schutz des bei Schmiedeberg gefundenen Eisensteins. s. EISENMÄNGER 1900, S. 1f.

⁷⁴⁷ RAG, lose Urkunden, Sign. 105/73.

⁷⁴⁸ CdLS III. S. 22/13 u. S. 38/26.

⁷⁴⁹ CdLS III, S. 149/11 „pro Lausteiner ysin 1mr.“ u. CdLS IV, S. 21/19 „Item vor 11 lapid. La-wensteinisch eisin 6 sol gl.“.

⁷⁵⁰ ŠIMĚČEK 1992, S. 210.

städter Kaufleuteregister 1516/17 trat Wolfgang aus Bautzen als Großhändler auf. „Er kaufte 3000 bis 4500 Stück Sensen, halbsieben Fass Messer, 24 Zentner Stahl, vier Zentner Scharsachstahl, fünf Zentner Zogeneisen und zwei Zentner Werkzeug ein.“⁷⁵¹ Jörg, ein zweiter Bautzener Großhändler, fand ebenfalls im genannten Register Erwähnung. Der Verkauf der Eisenwaren erfolgte wohl nur zu einem Teil in der Oberlausitz selbst. Das Zollregister der Posener Kammer vom Jahr 1553/54 vermerkte als Zahlungspflichtige auch Händler aus Bautzen, die dort 1400 Stück Sensen zum Verkauf anboten⁷⁵².

Während und nach dem Dreißigjährigen Krieg drängte verstärkt schlesisches Eisen in die Oberlausitz. Die Organisatoren des Handels bleiben dabei jedoch unbekannt. Sicher ist, dass zahlreiche Händler in den Eisenhandel mit dem Ausland eingebunden waren. Die vom sächsischen Kurfürsten Johann Georg am 04. August 1645 an den oberlausitzer Landeshauptmann Hans Wolf von Gersdorf gestellte Anfrage, „wie es um die Einfuhr des Eisens bestellt ist“⁷⁵³ und ob ein Einfuhrverbot Sinn mache, beantwortete von Gersdorf mit dem Appell, kein Verbot zu erlassen, da viele Händler große Einbußen erzielen würden. Es gäbe berechnete Zweifel, ob die Hämmer der Oberlausitz das Land überhaupt ausreichend mit Eisen versorgen könnten⁷⁵⁴. Auch der Standesherr von Muskau, Curt Reinicke von Callenberg I., bemühte sich im Jahr 1666 um ein Einfuhrverbot von schlesischem Eisen, ein Zeichen dafür, dass den einheimischen Hüttenwerken aus dem Import eine ernsthafte Konkurrenz erwuchs⁷⁵⁵.

Bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts können weitere Angaben zum Eisen-Import aus Mangel an entsprechenden Vorarbeiten nicht gemacht werden. Die Auswertung von handelsgeschichtlichen Quellen für die Oberlausitz steht bisher noch ganz am Anfang und sollte nicht Gegenstand dieser Untersuchung sein⁷⁵⁶.

Als sich die Oberlausitzer Hammerwerksbesitzer im Jahr 1809 bei der königlich-sächsischen Verwaltung über die Einfuhr von böhmischen und schlesischem Eisen beschwerten, ließ diese die Höhe der Importe der zurückliegenden sechs Jahre ermitteln. Durchschnittlich wurden nach Ausweis der Zollunterlagen

⁷⁵¹ Ebd., S. 213f.

⁷⁵² Ebd., S. 217.

⁷⁵³ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 93r.

⁷⁵⁴ Ebd., Bl. 93v, Antwort des Landeshauptmannes vom 09.08.1645.

⁷⁵⁵ Ebd., Bl. 24r.

nicht mehr als 1219 Zentner 27 ½ Pfund Stabeisen pro Jahr offiziell eingeführt⁷⁵⁷. Diese Menge entsprach demnach gerade einmal der Jahresproduktion eines Oberlausitzer Hammerwerkes und fiel bei der Gesamtbewertung des Eisenhandels kaum ins Gewicht.

Der Handel mit Eisen konzentrierte sich auf die großen Städte in der Oberlausitz. Die Stadt Görlitz erteilte zwischen 1802 und 1844 insgesamt 13 Konzessionen für den Handel mit Eisen. Neben Händlern, die mit unverarbeitetem Eisen und Stahl ihre Geschäfte betrieben und deren Bezugsorte unbekannt bleiben, wurden auch Konzessionen für ausländische Eisenwaren erteilt. Im Jahr 1824 erhielt Gottlob August Thieme seinen Handel mit Solinger, Schmalkaldener und Nürnberger Eisen- und Stahlwaren genehmigt. 1830 erteilte die Stadt der Firma Schuster und Gutich die Erlaubnis für den Verkauf von Eisengusswaren, Öfen und Kochgeschirren aus schlesischen Eisenhütten⁷⁵⁸.

Die Eisenproduktion oberlausitzer Hammer- und Hüttenwerke war nicht unmittelbar auf den Export der gefertigten Produkte gerichtet. Dazu hätte es einer besseren Qualität des erzeugten Eisens bedurft. Ein Großteil der Produktion verkaufte sich innerhalb der Oberlausitz. Dennoch belegen vornehmlich Quellen des 16. Jahrhunderts einen gewissen Handel von oberlausitzer Eisenwaren nach außerhalb des Untersuchungsgebietes. Hierbei spielte wiederum die Stadt Görlitz eine wichtige Rolle. Den Export organisierten in der Stadt bis zur Gründung der Görlitzer Eisenkammer einheimische Eisenhändler, zu denen Hans Axt, Mathes Axt und der Görlitzer Bürgermeister Michael Schwarze gehörten⁷⁵⁹. Hass berichtete in seinen Annalen, „das viel leute und burger am eissenhandel gehangen [...]“⁷⁶⁰. Ein wichtiger Umschlagplatz für die Lieferung von oberlausitzer Eisen nach Schlesien war die nördlich von Görlitz gelegene Kleinstadt Priebus⁷⁶¹. Mehrfach finden Priebuser Eisenhändler in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts als Gläubiger

⁷⁵⁶ Der Bereich des Görlitzer Tuchhandels ist bisher als einziges Gewerbe genauer untersucht. Vgl. WENZEL 1997, S. 85ff.

⁷⁵⁷ SHSTD, Loc. 33493, Rep. XXXII Oberlausitz Nr. 44, Bl. 23r.

⁷⁵⁸ RAG, Rep. II, S. 389, Nr. 2, unfoliiert.

⁷⁵⁹ Zu Hans Axt vgl. MENZEL 1995, S.69, Nr. 118; zu Mathes Axt vgl. MENZEL 1995, S.71, Nr. 129 und MENZEL 1997, S.42, Nr. 202; zu Michael Schwarze vgl. MENZEL 1997, S.29, Nr. 13; S.31, Nr. 149; S.37, Nr.179; S.38, Nr. 182; S.41, Nr. 194; S.43, Nr. 206; S.45, Nr. 212 u. 216; S.47, Nr. 223; S.49, Nr. 231; S.53, Nr. 254.

⁷⁶⁰ STRUVE 1870, S. 221.

⁷⁶¹ Nach WORBS 1795, S. 166 wohnten in Priebus „eine Menge Sensen-, Sichel- und Messerschmiede, deren Arbeiten auf die großen Märkte nach Frankfurt, Breslau und Leipzig verschickt wurden.“

oder Schuldner von Hammermeistern und Bürgern Erwähnung⁷⁶². Der Metallhändler Clement Lehmann war sogar mit der Tochter des Hammermeisters zu Stenker verheiratet und konnte somit seine Waren unmittelbar vom Produzenten beziehen. In Görlitz lassen sich aber auch Namen des Nürnberger, Augsburger und Leipziger Metallgroßhandels nachweisen, so der Nürnberger Holzschuher, der Augsburger Sebastian Schmidt und Bonaventura Mordeisen, ein Bruder des Leipziger Metallhändlers Lorenz Mordeisen⁷⁶³.

Da jedoch keine Handelsregister überliefert sind, musste anhand der Zahlungsaufforderungen an Schuldner der Lieferradius der Görlitzer Handelstätigkeit in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts ermittelt werden. Das Bild zeigt im Wesentlichen einen Verkauf innerhalb eines Durchmessers von 100 Kilometern. Dabei wird die Grenze der Oberlausitz bei Klitschdorf und Priebus (Schlesien) sowie bei Schluckenau (Böhmen) überschritten. Die größten Entfernungen führen nach Wittenberg, Frankfurt /Oder, Herzberg und Doberlug und liegen zwischen 180 und 110 km Luftlinie. Die ermittelten Handelsorte fanden in der Grafik jedoch nur dann Aufnahme, wenn die Empfänger nicht zahlten und sich ein Schuldeneintrag in eines der Görlitzer Stadtbücher notwendig machte. Trotz dieses selektiven Verfahrens würde sich das Bild nicht wesentlich ändern, wenn weitere Informationen vorgelegen hätten. Der Handel beschränkte sich im Wesentlichen auf die Befriedigung des einheimischen Marktes.

Im 17. und 18. Jahrhundert sorgte vor allem die Ausfuhr von Oberlausitzer Eisen nach Sachsen für erhebliche Belastungen bei allen Produzenten, da sie den Vertrieb ihrer Eisenwaren selbst organisierten. Sachsen hatte zwar die Oberlausitz im Jahr 1635 als Entschädigung für die Unterstützung des Kaisers im Dreißigjährigen Krieg lehnsweise erhalten, jedoch blieb die Oberlausitz ein Sondergebiet mit eigener ständischer Verfassung. Die sächsische Gesetzgebung, wie etwa die am 01. Mai 1663 erlassene Sächsische Hammerordnung, bezog die Oberlausitz nicht mit in die getroffenen Regelungen ein.

⁷⁶² U.a. Wenzel Neumann, Clement Lehmann, Vgl. MENZEL 1995, S.62, Nr. 78; S.69, Nr. 118; MENZEL 1997, S.31, Nr. 148; S.41, Nr. 194.

⁷⁶³ Vgl. PIETSCH 1938, S. 147, Anm. 69.

Eisenhandel der Stadt Görlitz von 1500 bis 1550

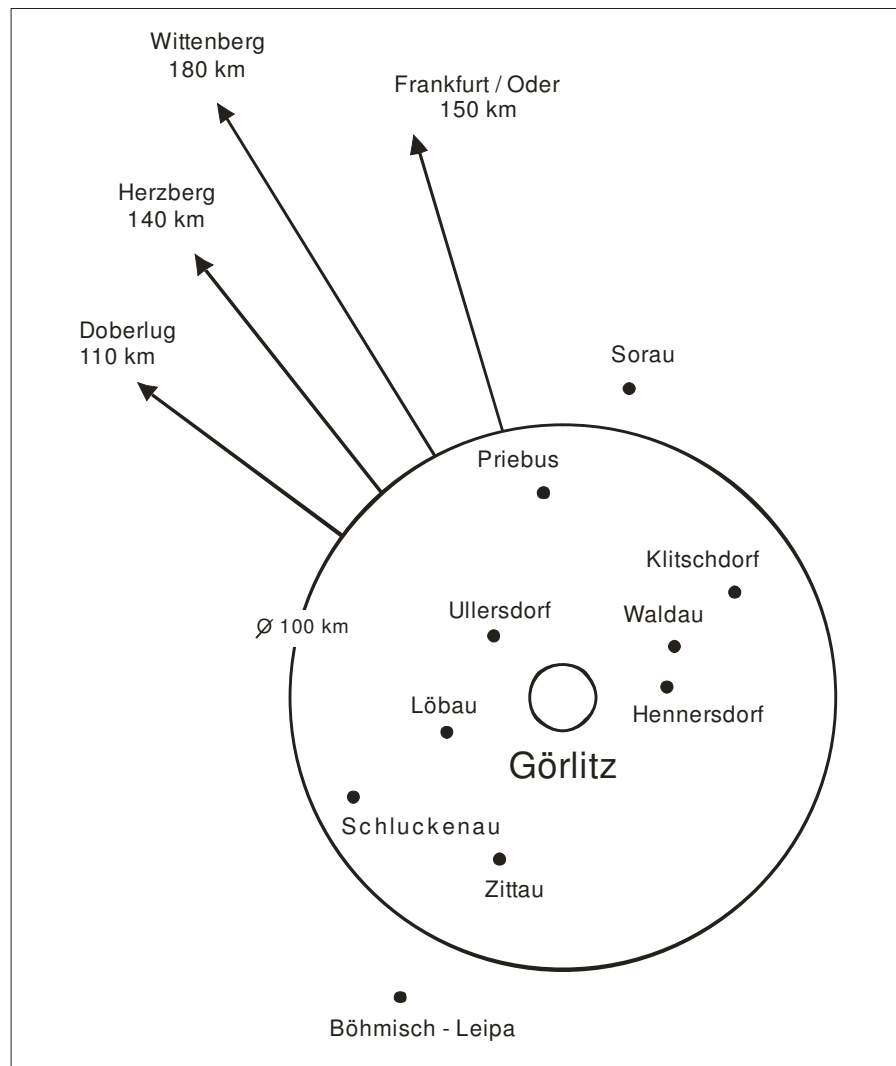


Abb. 42

Der Standesherr auf Muskau, von Callenberg, befürchtete deshalb, sein Eisen nicht mehr „frey, sicher und ungehindert nach Bischofswerda führen und verkaufen“ zu können, da „man in den anderen benachbarten Orthen, als der Marck Niederlausitz und Schlesien aus welchem zwar das Eisen in diese Lande häufig zu führen verstatet, hingegen aber von hier dorthin etwas zu bringen verboten ist.“⁷⁶⁴ Dabei war Callenberg durchaus in einer günstigen Lage. Im Jahr 1655 hatte ihm Kurfürst Johann Georg von Sachsen jährlich 2000 Taler als Dankbarkeit bewilligt, wofür sich Curt Reinicke von Callenberg verpflichtete, in den nächsten fünf Jahren 1000 Zentner geschmiedetes Eisen zu liefern⁷⁶⁵. Am 23. Oktober 1669 gestattete ihm der Kurfürst, sein Eisen in allen Orten der Oberlausitz und beson-

⁷⁶⁴ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 9ff.

ders gestempelt auch auf den Jahrmärkten der sächsischen Mark Meißen zu verkaufen⁷⁶⁶.

Zum Ende des 17. Jahrhunderts gestaltete sich der Eisenhandel ohnehin sehr schwierig und ließ sich nur mit geringen Erträgen betreiben. Die Eisenerzeugung in der Oberlausitz befand sich auf einem Tiefpunkt und stand kurz vor dem endgültigen Niedergang auf der Basis des Rennfeuerfahrens. Die Hammerwerke arbeiteten in Ermangelung von genügend Rohstoffen nicht mehr kontinuierlich. Auch der Eisenhändler Christoph Beyer beklagte die unzuverlässigen Lieferungen des Hammerwerksbesitzers Johann Hensius in Schnellförtel. Dieser schuldete ihm gegen einen Vorschuss von 50 Talern die Lieferung von 26 Zentnern gutem Eisen. Beyer hatte bis auf fünf Zentner alles erhalten und bat nun den Görlitzer Rat, ihm bei Eintreibung der Schuld zu helfen, denn er habe „bey der itzigen bekümmerten Zeit den Eisenhandel [...] mehrentheils einlegen müssen und [sei] zu Erkauffung der Brötereie des rückständigen Geldes oder Eisens höchst bedürftig.“⁷⁶⁷ Wenn zeitgenössische Autoren behaupten, dass „in der Lausitz in denen Eisen- Hämmer gar viel Eisen gefertigt wird und [...] auch mit demselben ziemlich stark gehandelt“⁷⁶⁸ werde, so klingen hier eher die konjunkturellen Jahrzehnte des 16. Jahrhunderts an.

Bei der Einfuhr nach Sachsen fiel eine erhebliche Zoll- und Steuerlast für die Hammerwerksbesitzer an. Der Hammermeister Glöckner aus Burghammer legte bei den sächsischen Räten im Jahr 1743 Beschwerde über die hohen königlichen und Landesabgaben ein und bat um Milderung dieser Lasten. So zahlte er beim Transport von 10 Zentnern Eisen mit einem Warenwert von drei Talern je Zentner von Burghammer nach Dresden insgesamt 4 Rtl. 13gl. Zölle und Abgaben, also rund 15 %, was ihm als zuviel erschien⁷⁶⁹.

⁷⁶⁵ STFAB, Oberamt Nr. 156, Bl. 337r - 337v.

⁷⁶⁶ ARNIM / BOELCKE 1992, S. 274.

⁷⁶⁷ RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 633, Bl. 85r.

⁷⁶⁸ GROSSER 1714, S. 33.

⁷⁶⁹ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 58r.

Abgaben für den Transport von 10 Zentner Eisen von Burghammer nach Dresden im Jahr 1743

13 gl. 4 Pf. Oberlausitzer Zoll in Camenz	1 gl. 4 Pf. Pflasterzoll allda
2 gl. Stadtzoll ibid.	15 gl. General- Accis
7 gl. 6 Pf. Landesaccise in Pulsnitz	7 gl. 6 Pf. Landesaccise
2 Rtl. 2 gl. Licent in Pulsnitz	2gl. 6 Pf. Gleite
8 gl. Gleite in Radeberg	1 gl. Brückenzoll

Abb. 43

Quelle: HSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 58r.

Dem Ansinnen des Hammerwerksbesitzers aus Burghammer wurde seitens der sächsischen Verwaltung nicht entsprochen, denn die Abgaben waren landesweit einheitlich geregelt und bedeuteten für das Kurfürstentum gesicherte Einnahmen. Bereits 1557 war der Oberlausitzer Zoll eingeführt und unter Kaiser Matthias im Jahr 1616 reformiert worden. Die sächsische General- Consumtions- Accis- Ordnung trat im Jahr 1707 in Kraft und regelte im Abschnitt 7 die Versteuerung für Eisenwaren⁷⁷⁰. Diese Steuer - und Abgaben- Gesetze waren ein wichtiger Schritt zu einem modernen Staatswesen.

Problematischer wurde die Ausfuhr nach Sachsen nach der Grenzziehung 1815, die die Oberlausitz in der Mitte zerschnitt. Da alle Hammer- und Hüttenwerke Preußen zugeschlagen wurden, erhöhte sich der Einfuhrzoll in das nun sächsisch gewordene Gebiet der Oberlausitz. Die Ausfuhr nach Bautzen, Löbau und Kamenz ging zurück. Nur das Hammerwerk in Bernsdorf belieferte mit seinen feinen Gusswaren die Landeshauptstadt Dresden und machte „besonders nach Freiberg hin viel Geschäfte, weil es die zu den Berg- Maschinen- Bauten erforderlichen Gußwaren, besonders Röhren und Kurbelzapfen dorthin liefert.“⁷⁷¹

Nach 1834, als Sachsen dem Zollverein beitrug, änderten sich die Bedingungen für die Lausitzer Hütten zu ihrem Vorteil⁷⁷². Die Befreiung des Stabeisens vom Zoll machte die Produkte vor allem gegenüber der böhmischen Konkurrenz preisgünstiger und erleichterte deren Absatz. Der Verkauf nach Sachsen wurde für einige Hütten zum Hauptgeschäft. Die Hütte in Kreba lieferte im Jahr 1839 rund

⁷⁷⁰ KOLLEKTIONSWERK 1770 - 1824, Bd. II. S. 67 ff. und S. 200ff.

⁷⁷¹ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 18r.

⁷⁷² Vgl. zum Handel in den 30er und 40er Jahren des 19. Jahrhunderts KWASNY 1972, S. 173ff.

84% ihrer Gesamtproduktion nach Sachsen. Auch das Eisenhüttenwerk in Boxberg lieferte 1838 insgesamt 1700 Zentner an sächsische Händler in Radeberg, Pirna, Radeburg und Neukirch⁷⁷³.

Die Nachfrage nach Eisen in Sachsen ließ jedoch die Oberlausitzer Hüttenwerke schnell an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen. Die Folge waren Lieferengpässe, die schnell zu einem Anstieg der Eisenpreise führten. Das wiederum bewog die sächsischen Händler, verstärkt billiges Eisen aus Oberschlesien zu beziehen. Die Situation verschärfte sich Ende der dreißiger und Anfang der vierziger Jahre, als immer mehr englisches Roheisen auf den Markt drängte. Diesem Konkurrenzdruck versuchten die einheimischen Hochofenbesitzer erneut mit der Forderung nach einem erhöhten Einfuhrzoll für ausländisches Eisen zu begegnen⁷⁷⁴. Aber auch zu diesem Zeitpunkt stießen diese angestrebten Restriktionen bei den Gesetzgebern ins Leere.

6.3 Die Görlitzer Eisenkammer

Der durch die Stadt Görlitz gezielt betriebene Ausbau der Eisenverhüttung und -verarbeitung auf ihren stadteigenen Gütern in den Jahren zwischen 1507 und 1530⁷⁷⁵ ließ beim Rat sehr bald den Gedanken reifen, die Gesamtproduktion dieser Hammerwerke in einer städtischen Kammer zusammen zu führen. Ob bei dieser Gründung bereits bestehende Eisenkammern, wie etwa die seit 1472 existierende Eisenkammer Pirna, Vorbild waren, lässt sich nicht ermitteln. Ziel und Zweck dieser Einrichtungen jedenfalls entsprachen sich sehr genau⁷⁷⁶. Es war in Görlitz jedoch keine landesherrliche Kammer, sondern ein durch den Rat der Stadt eingerichteter Handelsstandort mit Monopol- Charakter. Die innerhalb des stadteigenen Besitzes gelegenen Hämmer waren verpflichtet, in die privilegierte Kammer

⁷⁷³ STFAB, Standsherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 44r.

⁷⁷⁴ KWASNY 1972, S. 173.

⁷⁷⁵ In diesen Jahren erfolgte auf Betreiben des Rates der Bau der vier Hämmer in Ober- und Niedersänitz, Spreehammer und Schönberg. Kohlfurt war bereits 1507 errichtet worden. Vgl. MENZEL 1997, S. 33 Nr. 155; S. 48 Nr. 227; S. 52 Nr. 246; MENZEL 1998, S. 24, 317; S. 26 Nr. 325.

⁷⁷⁶ SCHMIDT 1984, S. 49: „Die Einrichtung der Eisenkammer Pirna wurde mit dem Ziel verfügt, alles im Revier des Pirnischen Eisens vorzugsweise als Halbzeug zu erzeugende Eisen gegen feste Preise anzunehmen und bedarfsgerecht an festliegende Verbraucher abzugeben.“ Zur Pirnischen Eisenkammer s. SCHMIDT 2004, S. 66ff.

zu liefern, „wie es bei den hammern im Gorlitschen, Saganischen und andern orten im land Schlesien ublich gehalten wird.“⁷⁷⁷

Die Stadt Görlitz bemühte sich schon kurz nach 1520, das für die Einrichtung einer städtischen Eisenkammer notwendige königliche Privileg aus Prag zu erhalten. Im März 1523 gestattete dann König Ludwig, dass die Stadt den Bürgern Teile des jährlichen Geschosses erlassen darf und dafür all jenes Eisen, welches auf den eigenen Gütern erzeugt wird, in eine städtische Kammer zu nehmen⁷⁷⁸. Von diesem eingeräumten Recht machte der Rat jedoch nicht umgehend Gebrauch, sondern erst im November 1532 begann die Stadt mit dem Eisenhandel⁷⁷⁹. Zur Anschubfinanzierung steuerte der Rat dreitausend Mark bei, „die vielleicht aus dem anschlag wieder den Turcken vor Wien uberig blieben sein.“⁷⁸⁰ Diese Gelder aus der so genannten Türkensteuer setzte der Rat zunächst ein, um ein erstes größeres Kontingent Eisen bei den Hammermeistern unter Görlitzer Hoheit aufkaufen zu können. Durch den täglichen Handel des Ein- und Verkaufes tätigte die Kammer allein im ersten Jahr ihres Bestehens einen Umsatz für Eisenwaren von insgesamt neuntausend Mark. Der Gewinn aus der Eisenkammer betrug im ersten Wirtschaftsjahr schon 720 Mark 5 gl. und rechtfertigte damit den ursprünglich hohen finanziellen Einsatz bei der Einrichtung der Kammer.

Die von städtischer Seite errichtete Kammer stieß jedoch bei jenem Teil der Bürgerschaft auf starke Kritik, die sich im Eisenhandel stark engagiert hatten. Diesen Beschwerden begegnete der Rat mit den Argumenten, dass zwar „viel leute und burger am eissenhandel gehangen, dorumb auch ein rathe inen denselben frey gelassen [...]“. Außerdem werde mehr Eisen aus Görlitz exportiert als in die Stadt geführt. Der Rat könne also nicht weiter zusehen, wie sich andere Händler durch das Aufkaufen von Eisen auf städtischem Besitz bereicherten. Auch die in der Kammer vertretenen Hammermeister legten zunächst Protest gegen die Zwangsverpflichtung ein, „das sie allis eissen in der stadt cammer furen und antworten solden.“ Jedoch kam der Rat ihnen entgegen, in dem er für sie bei der

⁷⁷⁷ WUTTKE 1901, S. 105, Festlegung Herzog Friedrich II. von Liegnitz für den Hammermeister Georg auf dem fürstlichen Hammer zu Herrnsstadt, sein Eisen nur in die Kammer zu Herrnsstadt zu liefern, 1547 September 20.

⁷⁷⁸ RAG, lose Urkunden Sig. 758/ 595.

⁷⁷⁹ Die Gründe dafür lagen wohl in der schwierigen städtischen Situation jener Jahre. 1525 vernichtete ein Feuer große Teile des Stadtzentrums, zwei Jahre später hielt der Tuchmacheraufstand den Rat in Atem. Die Einrichtung der städtischen Eisenkammer rief viele Gegner auf den Plan und noch mehr Unruhe wollte der Rat wohl nicht unter seinen Bürgern provozieren.

⁷⁸⁰ STRUVE 1870, S. 220ff., die nachfolgenden Angaben ebd.

Ablieferung des Eisens in der Kammer die Hälfte für die Übernachtung in der Stadt übernahm. Die Herberge für die Hammermeister mussten der Stadtschreiber und der Faktor der Kammer auf Geheiß des Rates ausrichten.

Zur Organisation der Eisenkammer richtete der Rat zunächst eine Faktorenstelle ein. In den ersten Jahren des Bestehens der Kammer übernahmen die vom Rat bestimmten „Herren vom Salz“ der städtische Salzkammer die Führung der Einnahme- und Ausgabenrechnung, doch schon 1534 wurde durch die Stadt für die Eisenkammer ein eigenes Amt eingerichtet⁷⁸¹.

Im Pönfall, einem königlichen Strafgericht von 1547, verlor die Stadt Görlitz, neben einer großen Anzahl weiterer Privilegien, auch die Eisenkammer. Alle Bemühungen, dieses Recht bei der Stadt zu halten, scheiterten an der starren Haltung der böhmischen Krone. Erst nach dem Rückkauf der ausgedehnten Herrschaft Penzig, lässt sich das Amt des Eisenkammerfaktors seit etwa 1555 wieder nachweisen⁷⁸².

Bei Gründung der Görlitzer Eisenkammer waren die Hammerwerke Penzighammer, Neuhammer, Rauscha, Nieder- Bielau, Kohlfurt, Stenker, Schnellförtl, Schönberg und Spree⁷⁸³ zur Ablieferung ihrer Produktion verpflichtet. Je nach Leistungsfähigkeit der einzelnen Hämmer waren dies z.B. von November 1558 bis Juli 1559 zwischen 10.755 Stück (Rauscha) und 19.292 Stück (Stenker) Schieneisen der Sorte Gemeineisen⁷⁸⁴. Nicht unerwähnt darf dabei bleiben, dass auch die auf den Hammerwerken beschäftigten Arbeiter die Kammer belieferten. Es wird sich hierbei um eine Art von Deputat handeln oder die Entlohnung der Beschäftigten erfolgte teilweise mit Eisen. Die Mengen des eingelieferten Eisens betrug bei den Arbeitern zwischen 840 Stück (Neuhammer) und 2820 Stück (Schönberg) Schieneisen.

⁷⁸¹ JECHT 1926, S. 286, Anm. 2.

⁷⁸² Zum Verlust im Pönfall und den Bemühungen um den Rückkauf der Herrschaft s. MENZEL 2004, S. 101ff.

⁷⁸³ Spree schied nach dem Pönfall aus, da das Dorf an einen adligen Besitzer verkauft wurde und somit dem Görlitzer Besitz verloren ging.

**Gewinn- und Verlustrechnung der Görlitzer Eisenkammer vom
2. November 1558 bis 11. Juni 1559**

Schock	Schienen	Bestand	Mark	Groschen	Pfennig
183	54	Gemein- Eisen	544	1	5
8	31	Mittel- Eisen	33	0	0
	27	Groß- Eisen	2	12	0
	76	Schar- Eisen	14	12	0
		Zukauf			
2080	54	Gemein- Eisen	6156	0	0
174	0	Mittel- Eisen	674	12	0
122	3	Groß - Eisen	610	12	0
	49	Schar - Eisen	9	9	0
		Summe	8043	10	5
		Verkauf			
2089	21	Gemein - Eisen	7016	47	0
161	18	Mittel - Eisen	769	24	4
122	3	Groß - Eisen	732	47	0
	106	Schar- Eisen	278	0	
		Bestand neu			
175	27	Gemein - Eisen	519	2	0
20	42	Mittel - Eisen	80	9	2
	8	Groß - Eisen		32	0
	19	Schar- Eisen	3	27	0
		Summe	9150	4	6
		Gewinn	1106	42	1

Abb. 44

Quelle: RAG, Rep. II, S. 5 Nr. 38 unfoliiert

Die Klassifizierung des eingelieferten Eisens erfolgte in vier Kategorien. Die am häufigsten gefertigte Schiene trug die Bezeichnung Gemeineisen und wurde mit einem festgesetzten Preis von 2 Mark 46 gl. je Schock durch die Kammer aufgekauft. Das Mitteleisen, welches nur die zwei Werke in Schönberg und Neuhammer lieferten, wurde mit 3 Mark 42 gl. vergütet. Die dritte Kategorie war das Grobeisen, welches mit exakt 5 Mark aufgekauft wurde. Diese drei Bezeichnun-

⁷⁸⁴ RAG, Rep. II, S. 5 Nr. 38 unfoliiert.

gen für ausgeschmiedetes Schieneisen waren in der Oberlausitz gängige Bezeichnungen und wurden noch in Kaiser Matthias Zollmandat vom Jahr 1616 als übliche Bezugsgrößen für die Zollerhebung genannt⁷⁸⁵. Abweichend von den drei Sorten Schieneisen lieferten die Hammerwerke noch Schar- und Secheisen, die zum Stückpreis zwischen 8 ½ - 9 gl. je Schar und 5 - 5 ½ gl. je Sech angekauft wurden.

Der Weiterverkauf des Eisens aus der Görlitzer Eisenkammer erfolgte mit erheblichen Gewinnspannen. Aus dem Gemeineisen schöpfte der Rat je Schock 14 gl. Gewinn ab. Mitteleisen verkaufte er 30 gl. und Grobeisen gar 60 gl. über dem Einkaufspreis. Das Schar- und Secheisen ließ sich mit einem Gewinn von 3 bis 4 gl. weiter verkaufen. Die genannten Verkaufspreise bezogen sich nur auf Großabnehmer, kleine Mengen an Schienen wurden mit einem Aufschlag zwischen 6 gl. und 10 gl. je Schock verkauft. Einzelschienen hingegen waren für 5 gl. das Stück zu haben, was einen Preis für das Schock von hochgerechnet 300 Groschen bzw. 6 Mark 12gl. zur Folge hatte und somit fast den doppelten Preis der Großabnehmer erreichte.

Der für diese 7 ½ Monate ausgewiesene Gewinn zeigt, welchen enormen Nutzen die Stadt Görlitz aus diesem Geschäft mit den Eisen ziehen konnte. Im Wirtschaftsjahr darauf erzielte die Kammer mit 14.782 Mark 16 gl. einen gewaltigen Umsatz und zeichnete einen Gewinn nach Abzug aller Ausgabenposten von 1890 Mark 42 gl. aus.

Es verwundert deshalb nicht, dass der Görlitzer Rat zur Sicherung des Absatzes im Jahr 1558 eine Eisenniederlage in der Sechsstadt Zittau gründete. Der dort eingesetzte Faktor erhielt von jedem verkauften Schock Eisen je 2 gl. Faktorenlohn und wurde mit einer Art Monopol bei der Versorgung des Zittauer Handwerks der Schmiede ausgestattet⁷⁸⁶. Die Lieferung nach Zittau verteuerte damit das Schock Eisen um jeweils 2 gl. Faktorenlohn und 6 gl. Fuhrlohn, so dass die Zittauer Metallhandwerker für das Schock Gemeineisen 3 Mark 22 gl. entrichten mussten⁷⁸⁷. Die Eisenniederlage in Zittau hatte vermutlich bis 1565 Bestand.

Im genannten Zeitraum von November 1558 bis Juni 1559 lässt sich auch die Belieferung der Löbauer Schmiede durch die Görlitzer Eisenkammer belegen.

⁷⁸⁵ KOLLEKTIONSWERK 1770 - 1824, Bd. 2, S. 209, hier allerdings für Gemeineisen die Bezeichnung Kleineisen.

⁷⁸⁶ RAG, Liber actorum 1555 - 1558, Bl. 381, Vertrag mit Matthes Laukisch zu Zittau.

Allerdings scheint es in Löbau keine gesonderte Niederlage dafür gegeben zu haben, sondern die Zuführung an das Handwerk könnte direkt von Görlitz aus erfolgt sein. Im Preis unterschieden sich die Lieferungen nach Löbau und Zittau nicht, die Löbauer bezogen jedoch nur 79 Schock Gemein- Eisen, wohingegen das Zittauer Handwerk der Schmiede 308 Schock ankaufte.

Interessant im Zusammenhang mit der Görlitzer Eisenkammer ist, dass diese Einrichtung auch als Kreditunternehmen tätig wurde. Die in die Kammer verpflichteten Hammermeister und Arbeiter konnten ihr Eisen beleihen, um in den Genuss von Bargeld zu gelangen. Im Jahr 1560 vermerkte das Abrechnungsjournal, das „dye Hammermeister alle semptlich sind schuldig, so sie auff Eysen geborget haben, thut an Gelde 206 Mark 4gl., Ihre Erbter yn gemein sind schuldigk, so sie auf Eysen geborget haben, thut an Gelde 308 Mark 13 gl.⁷⁸⁸“ Die Verrechnung der Schuld erfolgte über geliefertes Eisen. Mit der Vorfinanzierung der Produktion, dem fixierten Einkaufspreis und dem Entzug des Rechts der Eigenvermarktung zwang die Stadt Görlitz die Hammermeister auf kommunalem Grund in eine verlagsähnliche Situation. Insofern erlebte das Eisenwesen der Oberlausitz mit der Errichtung der Eisenkammer 1532 bis zu ihrer Auflösung im Jahr 1565 bereits eine frühkapitalistische Entwicklung, dessen Träger eine kommunale Körperschaft war.

6.4 Bemühungen um die Monopolstellung des Oberlausitzer Eisens

Noch während des Dreißigjährigen Krieges, als das Oberlausitzer Eisenwesen auf dem Tiefpunkt seiner Entwicklung angekommen war, setzten seitens der Hammerwerksbesitzer die Bemühungen ein, in der Oberlausitz ein Einfuhrverbot für ausländisches Eisen am sächsischen Hof zu erwirken. Der Standesherr auf Muskau und Landvogt der Oberlausitz Curt Reinicke I. von Callenberg suchte im Juli 1645 beim sächsischen Kurfürsten Johann Georg I. um eine Verordnung nach, die den Import „von Waag-, Zentner- oder Stabeisen in das Marggrafthum Oberlausitz⁷⁸⁹“ verhindern sollte. Sein Vorstoß geschah nicht ganz uneigennützig, schließlich betrieb von Callenberg in seiner Herrschaft sechs Hammerwerke, die in

⁷⁸⁷ RAG, Rep. II, S. 5 Nr. 38, unfoliiert.

⁷⁸⁸ RAG, Rep. II, S. 6, Nr. 38, unfoliiert.

Folge der kriegesischen Auseinandersetzungen wüst geworden waren und deren Wiederaufbau durch ein Importverbot lohnenswerter erschien. Der Kurfürst lehnte jedoch Callenbergs Ansinnen ab, da dieser um die Schmälerung seiner Geleiteinnahmen fürchtete. Als Johann Georg II. im Jahr 1663 den Ruin seiner Hammerwerke im Gebiet des Pirnischen Eisens mit einem Einfuhrverbot für fremdes Eisen zu verhindern suchte⁷⁹⁰, schnitt er auch der Eisenausfuhr aus der Oberlausitz in das sächsische Erbland den Weg dahin ab. Sofort reagierte von Callenberg I. mit der überzogenen Forderung, dass kein fremdes Eisen mehr im Markgraftum verkauft werden dürfe, „sondern alleine das Jenige, so mit meinem Zeichen bemerket.“⁷⁹¹ Seine angestrebtes Privileg wollte er jedoch nur auf rohe Luppen und geschmiedetes Stab- und Schieneisen bezogen wissen, Kron- oder zweischmelziges Eisen, dessen sich die Uhrmacher, Zirkel- und Kleinschmiede bedienten, sollte davon ausgenommen sein. Mit diesem Versuch reagierte er in drastischer Form auf die wirtschaftlichen Schwierigkeiten, in die das Eisengewerbe auf seinen Besitzungen geraten war. Von seinen ursprünglich sechs Hammerwerken konnte er nur vier mit großen finanziellen Aufwendungen nach Kriegsende in Betrieb nehmen und musste schließlich davon wiederum zwei in den 60er Jahren des 17. Jahrhunderts auflassen⁷⁹². Als Reaktion auf seine Forderung folgte am 27. September 1663 aus Dresden die Ablehnung seines Ansinnens, „weiln Er hierdurch die Eisenhandlung in Marggrafenthum Oberlausitz gleichsam alleine zu sich zöge“ und „etwan vom gemeinen Mann und Landvolke zum Nachtheil die Eisen daselbst zu hoch angesetzt oder gesteigert würden.“⁷⁹³ Es bestünden neben seinen vier noch 15 weitere Hammerwerke in der Oberlausitz, denen damit die Existenzgrundlage entzogen werden würde.

Weitere Schreiben an den Kurfürsten in den Jahren 1663 und 1666, ihm ein Verkaufsprivileg in der Oberlausitz und in Kursachsen einzuräumen, scheiterten an der ablehnenden Haltung der kurfürstlichen Verwaltung. Schließlich räumte ihm Johann Georg im Jahr 1669 ein, sein Eisen nicht nur in der Oberlausitz, sondern besonders gestempelt auch auf den Jahrmärkten in der Mark Meißen verkaufen

⁷⁸⁹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 7, s. auch ARNIM / BOELCKE 1992, S. 272.

⁷⁹⁰ CODEXAUG 1724, Spalte 353 - 354, Patent Churf. Johann Georgens des II. zu Sachsen, warum die Einfuhr und Verkaufung des fremden Eisens verbothen, auch jeder, der Eisen kauffen will, an die Eisen- Cammern zu Dreßden undt Pirna gewiesen wird, den 01. May Anno 1663.

⁷⁹¹ Ebd., Bl. 9, Petition vom 15.08.1663.

⁷⁹² S. Kap. 4.2.5.

⁷⁹³ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 20r.

zu dürfen⁷⁹⁴. Sein Ziel, den einheimischen Markt vor allem gegen die Einfuhr billigen schlesischen Eisens abschotten zu können, konnte er trotz aller Bemühungen nicht erreichen. Der Oberlausitz fehlte als Nebenland Kursachsens die dazu notwendige, von merkantilistischem Zeitgeist geprägte, gesetzgebende Kraft.

Das 18. Jahrhundert blieb weitgehend von den Bemühungen der Oberlausitzer Hüttenwerksbesitzer um die Monopolisierung des Absatzes ihrer Eisenerzeugnisse unberührt. Die eingeführte Hochofentechnologie führte zu einem Aufschwung im Eisenhüttenwesen und die Werke produzierten durchaus mit Gewinn. Nur im Jahr 1765 gab es den Versuch, die Einfuhr schlesischen und böhmischen Eisens zu verhindern. Die Handwerke der Bautzener und Görlitzer Eisenarbeiter bestätigten dem Oberlausitzer Eisen jedoch weder die notwendige Güte noch eine ausreichende Quantität, so dass sich die sächsische Hofverwaltung nicht in der Pflicht sah, Schritte zu einem Einfuhrverbot fremden Eisens einzuleiten⁷⁹⁵.

Am Beginn des 19. Jahrhunderts verschärfte sich jedoch die Situation in den Oberlausitzer Hammer- und Hüttenwerken. In Oberschlesien hatte sich seit der preußischen Eroberung im Jahr 1740 eine rasante Entwicklung der Eisenindustrie vollzogen⁷⁹⁶. Durch den niedrigen Kurs der preußischen Währung gegenüber der sächsischen wurde der Import billigen schlesischen Eisens gefördert. Im Jahr 1809 legten daraufhin alle Oberlausitzer Hammerwerksbesitzer Beschwerde am Dresdner Hof gegen die Einfuhr allen ausländischen Eisens ein. Die mit der Untersuchung beauftragte königlich-sächsische Landesökonomie- Manufaktur und Comerzien- Deputation stellte jedoch in ihrem Bericht fest, dass laut Ausweis der Zollregister in den zurückliegenden sechs Jahren durchschnittlich nur etwas mehr als 1219 Zentner böhmisches und schlesisches Eisen in die Oberlausitz eingeführt worden sei. Allerdings erhebe man in der Oberlausitz nur Zoll, wenn das Eisen durch Ausländer oder für den Dorfhandel eingeführt werde. Insofern sei der ermittelte Wert nicht unbedingt repräsentativ⁷⁹⁷. Eine daraufhin angestrebte Umfrage unter den eisenverarbeitenden Handwerken in den Sechsstädten ergab für die

⁷⁹⁴ Vgl. ARMIN / BOELCKE 1992, S. 273f.

⁷⁹⁵ SHSTD, Loc. 33493, Rep. XXXII Oberlausitz Nr. 44 Bl. 4r; Bl. 23r gibt die ermittelten Einfuhrgrößen an: im Jahr 1803 betrug der Import 1048 Ztn., 1804/ 1347 Ztn., 1805/ 1414 Ztn., 1806/ 1178 Ztn., 1807/ 1027 Ztn., 1808/ 1303 Ztn. (Werte gerundet).

⁷⁹⁶ KWASNY 1998, besonders S. 59ff.

⁷⁹⁷ SHSTD, Loc. 33493, Rep. XXXII Oberlausitz Nr. 44, Bl. 1ff.

Qualität des Oberlausitzer Eisen ein negatives Urteil. Die Handwerker seien bei bestimmten Anforderungen auf den Import fremden Eisens angewiesen⁷⁹⁸.

Im Jahr 1810 gab der sächsische Hof schließlich dem Drängen der Hammerwerksbesitzer nach und führte trotz des Protestes des Bautzener Oberamtes Abgaben auf die Einfuhr des ausländischen Eisens ein. Der Erlass des Geheimen Finanz- Collegiums vom 20. Juni 1810 zur Unterstützung der inländischen Eisensfabrikation in der Ober- und Niederlausitz belegte jeden eingeführten Zentner Stab-, Zain-, Schien- und Gusseisen sowie Draht und Nägel mit einem Lizent von 5 Groschen. Auf alle Eisensorten mit Ausnahme von Gusseisen wurde ein Grenzzoll von 10gl. vom Zentner gelegt. Die Einfuhr aus der Oberlausitz in die sächsischen Erblände jedoch blieb zollfrei. Auf die Einfuhr von Stab-, Schien- und Zaineisen wurde der seit 1616 gültige Lausitzer Zoll von 1 gl. 4 Pf. je Zentner und auf Gusseisen, Draht und Nägel 6 Pf. je Taler Warenwert erhoben⁷⁹⁹.

Noch ehe diese Regelung ihre Wirkung entfalten konnte, erfolgte nach den Befreiungskriegen 1815 als Ergebnis aus den Friedensverhandlungen des Wiener Kongresses die Teilung der Oberlausitz. Preußen erhielt den nord- westlichen Teil der Oberlausitz, indem sich ausnahmslos alle Hammer- und Hüttenwerke befanden. Damit mussten sich jetzt die bei Sachsen verbleibenden Städte ihren Eisenbedarf aus dem preußischen Teil der Oberlausitz decken und waren gezwungen, den im Jahr 1810 erhobenen Zoll und Lizent auf jeden Zentner Eisen zu entrichten. Nach dem Hinweis des Bautzener Oberamtes an den sächsischen König, dass der Erlass zum „allerhöchst angeordnete Eisen- Import“ von 1810 mit Wirkung vom 15. November 1815 aufgehoben sei, wurde nur noch der übliche Lausitzer Zoll erhoben⁸⁰⁰.

Die seit dem 17. Jahrhundert angestrebte Monopolstellung des Oberlausitzer Eisens innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes konnte durch die ablehnende Haltung des sächsischen Hofes zu keinem Zeitpunkt erreicht werden. Weder gelang eine Abschottung des Binnenmarktes von Eisenimporten, noch räumte die kurfürstliche bzw. königlich- sächsische Verwaltung oberlausitzer Eisenprodukten eine Sonderstellung innerhalb der Erblände ein. Dass sich die Hammer- und Hüttenwerke dennoch am Markt halten konnten, spricht eher für

⁷⁹⁸ Ebd., Bl.10r.

⁷⁹⁹ Ebd., unfoliiert, gedruckter Erlass des Königl. - Sächsischen Finanz- Collegii vom 20. 06.1810, vgl. Bl. 36v, Bezug auf das Kaiserliche Zollmandat von 1616.

eine geringe Einfuhr ausländischer Produkte. Diese beschränkte sich auf Eisenwaren und Halbzeuge mit speziellen qualitativen Eigenschaften, die einheimische Werke nicht liefern konnten.

7 Die rechtliche Stellung der Oberlausitzer Hammerwerke

7.1 Die besondere territorial- rechtliche Stellung der Oberlausitz

Um die besondere Stellung der Hammerwerke innerhalb des spätf feudalen Rechtsverbandes in der Oberlausitz klar zu definieren, ist eine grundlegende Beschäftigung mit der allgemeinen Rechts- und Verfassungsgeschichte der Oberlausitz Voraussetzung. Nur durch die Kenntnis der spezifischen Entwicklung erklärt sich die von allen Eingriffen staatlicher Gewalt und Reglementierung freie Entfaltung des Eisenwesens. Während in anderen deutschen Eisenlandschaften die Territorialgewalt gestaltend in die verschiedenartigsten Prozesse eingriff⁸⁰¹, oblag diese Option allein den Grundherrschaften von Adel, Städten und Klerus. Sie allein entschieden über die Anlage eines Hammerwerkes, die Ausstattung des Werkes mit Bezugsrechten auf Eisenstein und Holz oder die Zulassung von Nebennutzungen des Hammermeisters. Als nach dem Wiener Kongress 1815 der nördliche Teil der Oberlausitz von Sachsen zu Preußen geschlagen wurde, veranlasste das Königlich Brandenburg- Preußische Oberbergamt eine Inspektion aller Eisenwerke der neu gewonnen Gebiete und musste feststellen, „von einer Oberaufsicht des Staats unter Sächsischer Landeshoheit, will keinem der Werks- Administratoren etwas bekannt sein und alle versicherten [...], daß während der ganzen Zeit ihres Dortseins davon niemals die Rede gewesen.“⁸⁰² Die Ursachen dafür sind in der Sonderstellung der Oberlausitzer Landstände zu finden. Die verfassungsrechtliche und politische Stellung der Oberlausitz stellte in der deutschen Territorialgeschichte der Neuzeit einen Ausnahmefall dar. Seit der Angliederung an die Mark Meißen im 10. Jahrhundert unter Heinrich I. bis in das 19. Jahrhundert hielten sich in dieser Landschaft ein Fülle von Sonderrechten, die erst mit der

⁸⁰⁰ Ebd., unfoliiert, Schreiben des Oberamtes an den Sächs. König v. 29.11.1815.

⁸⁰¹ In Brandenburg Sicherung des Raseneisensteins für das kurfürstliche Hammerwerk Peitz im Salpeteredikt v. 21.08.1621, in Sachsen die Hammerordnungen v. 23.04.1583, 25.02.1594, 01.08.1614, die Preußische Hütten- und Hammerordnung v. 27.04.1769.

Neuordnung der europäischen Staatenwelt im Zeichen von Nationalismus, Liberalisierung und Parlamentarismus eine Wandlung erfuhren⁸⁰³. Die entscheidenden Weichen für diese Sonderrolle wurden durch die Ereignisse des 11. Jahrhunderts gestellt: Die Oberlausitz „war nie ein selbständiges Territorium, besaß zu keiner Zeit ein eigenes Herrscherhaus und wurde stets einer der benachbarten Territorialgewalten zugeschlagen. Für die auswärtigen Herrscher blieb sie stets ein Außenland, ein fremdes Zubehör, ein Anhängsel⁸⁰⁴.“ Kaiser Heinrich IV. übergab die Herrschaft über das Land Bautzen dem ihm treu zur Seite stehenden Böhmenherzog Vratislav II. als Reichslehen. Durch die Hochzeit seiner Tochter Judith mit Wiprecht von Groitzsch kam das Land als Morgengabe in Wiprechts Besitz, um nach dem Aussterben der Grafenfamilie 1135 wiederum in die Hand der böhmischen Přemysliden zurückzufallen. Nach dem vorübergehenden Besitz durch die meißnischen Markgrafen von 1143 bis 1158 gab es Kaiser Friedrich Barbarossa den Böhmenkönigen zurück. Von dort gelangte es wiederum als Heiratsgut 1253 an die brandenburgischen Askanier. Im Jahr 1268 teilten die askanischen Erben das Land in den westlichen Bautzener und den östlichen Görlitzer Teil. Görlitz stand zwischen 1319 und 1339 sowie zwischen 1377 und 1396 unter eigenen Herzögen und besaß somit letztmalig eine Landesherrschaft innerhalb der Oberlausitz. In der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts hatten sich die Städte zu einer bedeutenden wirtschaftlichen Macht entwickelt, während der Adel zunehmend zu verarmen drohte. Als einziger Ausweg, dieser Gefahr zu entgehen, erschien vielen Landadligen nur die Plünderung der Kaufmannszüge und Überfälle auf Dörfer benachbarter Herrschaften. Um der ständigen Übergriffe dieser Landbeschädiger Herr zu werden, schlossen sich die Städte Görlitz, Zittau, Lauban, Kamenz, Löbau und Bautzen 1346 zu einem Städtebündnis zusammen. Ursprünglich als Schutzbündnis zur Wahrung wirtschaftlicher Interessen gegründet, nahm es durch die Übertragung der königlichen Rechte zur Aufrechterhaltung des Landfriedens bald ein politisches Schwergewicht ein, das von Seiten des Adels mit Vehemenz bekämpft wurde.

⁸⁰² LHASA, MD. Rep. F 38, XIX, Nr. 2, Bd. 1, Bl. 19v.

⁸⁰³ BLASCHKE 2000, S. 160.

⁸⁰⁴ Ebd. S. 141.

Unter böhmischer Herrschaft verblieb die Oberlausitz bis zum Jahr 1635 mit Ausnahme des Zeitraumes von 1469 bis 1490, als kurzzeitig der Ungarnkönig Matthias Corvinus die Herrschaft ausübte⁸⁰⁵.

Die Randlage der Oberlausitz, sowohl zu Brandenburg, Böhmen und Ungarn, die permanente Abwesenheit eines Landesfürsten und die formale Stellung als Reichslehen ohne Integration in den jeweils herrschenden Territorialstaat führten zu einem Sonderweg in der Verfassungsgeschichte, bei dem der Adel, die Städte und die drei Klöster sowie das Domkapitel in Bautzen eine Ständevertretung bildeten, die wesentliche Rechte innerhalb der Landesgrenzen übernahm. Sofern der Oberlausitz eine königliche Sondersteuer auferlegt wurde, entschieden die Stände über deren Bewilligung und Höhe. Auch die Einwilligung zur Ableistung von Kriegsdiensten für die Krone passierte den Landtag. Da die böhmische Krone in den Hussitenkriegen in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts und ein Jahrhundert später durch die türkische Invasion auf die Hilfe der Nebenländer angewiesen war, gelang es den Oberlausitzer Landständen, umfangreiche Zugeständnisse zu erhalten und eine starke politische Kraft zu entfalten. „Ein Indikator für das politische Gewicht der Oberlausitz war das Verhalten ihrer politischen Repräsentanten beim Thronwechsel. Die Stände waren nicht zur Wahl des böhmischen Königs berechtigt, konnten aber ihre eigene Stellung zum Ausdruck bringen, indem sie dem neuen Herrscher in einem Huldigungsakt ihre Anerkennung zum Ausdruck brachten, worauf die Bestätigung ihrer Privilegien erfolgte⁸⁰⁶.“ Trotz aller Wechsel der Zugehörigkeit behielt die Oberlausitz ihre eigenständige Verfassung und konnte diese stets aufs Neue gegenüber der jeweiligen Herrschaft festigen und ausbauen⁸⁰⁷. Auch mit dem Übergang der Oberlausitz an das kursächsische Haus im Jahr 1635 sicherte der neue Landesherr zwei Jahre später den Ständen alle Privilegien zu und nahm daraufhin die Huldigung entgegen⁸⁰⁸. Für die Oberlausitz bedeutete dies, an ihrer Ständeverfassung festhalten zu können. Im so genannten Traditionsrezess, einem Übergabevertrag, garantierte Sachsen nicht nur der katholischen Minderheit die freie Religionsausübung, sondern erkannte die Rechte der Landstände und die verfassungsrechtliche Selbständigkeit des Markgraftums Oberlausitz innerhalb Kursachsens an. Die Oberlausitz blieb mit Sachsen in einer

⁸⁰⁵ Zur Geschichte bis 1635 s. KERSKEN 2001, S. 99ff.

⁸⁰⁶ Ebd., S.100.

⁸⁰⁷ BLASCHKE 2001, S. 142.

⁸⁰⁸ BLASCKE 1999, S. 24.

Art von Personalunion verbunden⁸⁰⁹. Die in den sächsischen Erbländen geltenden Rechte und Gesetze wurden nicht automatisch innerhalb der Oberlausitz wirksam. Sofern eine Gesetzesnovelle oder kurfürstliche Erlasse durchgesetzt werden sollten, war dazu die Zustimmung des Oberlausitzer Landtages notwendig⁸¹⁰. Aus diesem Grund verblieb es in vielen Fällen bei den bisher für die Oberlausitz geltenden Rechtsgrundlagen. Als Beispiel sei an die Berggesetzgebung erinnert, die seit den Zeiten der böhmischen Herrschaft aus den Jahren 1534 und 1575 datierte und bis in das 19. Jahrhundert noch unter preußischer Herrschaft und bis 1904⁸¹¹ im sächsischen Teil der Oberlausitz ihre Gültigkeit behielt. Erst mit der Entwicklung des modernen Staates im 19. Jahrhundert nach der Teilung der Oberlausitz 1815 vollzog sich allmählich eine Anpassung der Rechtslage der Oberlausitz an die allgemein gültige Landesgesetzgebung.

Die besondere Ausformung der Landesverfassung und die mit ihr verbundene Rechtslage gewährten dem einzelnen Grundbesitzer weitgehende Vollmachten innerhalb seines Besitzes. Die Obergerichtsbarkeit, bis 1547 dem königlichen Gericht in Görlitz unterstellt, ging ab 1562 auf die Städte und adligen Grundbesitzer über, die innerhalb ihrer Fluren frei darüber verfügen konnten. Der im Augsburger Religionsfrieden 1555 formulierte Grundsatz „cujus regio, ejus religio“ galt hier nicht auf landesherrlicher Ebene, sondern ließ jedem Kirchenpatron das Entscheidungsrecht. Genau wie in diesen rechtlichen und religiösen Angelegenheiten konnte jeder Grundbesitzer über die wirtschaftliche Aufwertung seiner Liegenschaften nahezu frei verfügen. Dies traf auch im besonderen Maße für die Anlage von Eisenhämmern und – hütten zu.

7.2 Die Hammerwerke unter adliger Grundherrschaft

Der Adel stellte bis Ende des 15. Jahrhunderts den einzigen Träger der Entwicklung des Oberlausitzer Eisenwesens dar. Die im Laufe des 13. und 14.

⁸⁰⁹ Ebd.

⁸¹⁰ KELLER 2002, S. 145.

⁸¹¹ Die Bergbaugesetze in Sachsen von 1851 (Regalbergbau) und 1868 (Allgemeines Berggesetz) galten nicht in der Oberlausitz. Einzige Ausnahme bildete der Kohlebergbau, dessen Regulierung durch das Allgemeine Berggesetz 1868 ohne Zustimmung der Provinzialstände Gültigkeit erlangte. s. MARTIN 1997, S. 160.

Jahrhunderts entstandenen großen Rodungsherrschaften der nördlichen Oberlausitz boten durch ihre naturräumlichen und geologischen Bedingungen ideale Voraussetzungen zum Aufbau eines eisenerzeugenden und -verarbeitenden Gewerbes. Die Entscheidung zur Anlage eines Hammerwerkes konnte jeder Grundherr für seinen Herrschaftsbereich selbst fällen. Die Hammermeister erhielten dabei eine besondere Rechtsstellung im feudalen Verband zugewiesen.

Die Sonderstellung der Hammermeister manifestierte sich in erster Linie in der Freistellung von Dienstpflichten gegenüber dem Grundherren, während die bäuerliche Bevölkerung oberlausitzer Dörfer grundsätzlich zur Verrichtung gewisser Hofedienste auf dem herrschaftlichen Besitz verpflichtet war. So erhielt der Hammermeister Hans Specht im Jahr 1445 von seinem Grundherren Nickel von Gersdorf neben der Baustelle am Hammerteich mehrere Güter und Grundstücke zugewiesen, für die er nur einen Zins in Höhe von vier Mark zu zahlen hatte. „Sulche obengenante guttir und wesegartin sal her haben frey und allir hofedinste och frey [...]“⁸¹². Die Überlassung des immobilien Besizes auf den Meister erfolgte mit dem Recht auf erb- und eigentümlichen Besitz. In dieser Überlassungsurkunde wurden seine Erben und rechtmäßigen Nachkommen für die Zukunft ausdrücklich mit allen Nutzungsrechten daran ausgestattet.

In den Genuss dieser Sonderstellung kamen die Hammermeister noch im 16. Jahrhundert. In der Verkaufsurkunde für den Hammer in Lodenau im Jahr 1532 sicherte Heinrich von Haugwitz seinem Hammerkäufer Franz Kuchler ausdrücklich zu, „das Ich genannten Frantz Kuchlern, seine erben und erbnemern mit keinem hoffe dienst noch einiger beschwerung aufflegen will“⁸¹³. Auch erhielten er und seine Erben das Recht eingeräumt, bei Bedarf seinen Hammer zu verkaufen, „doch das sie mir die gueter mit einem untadelhafften manne besetzen“⁸¹⁴. Nahezu die gleichen Bedingungen räumte die Herrschaft Hoyerswerda bei der Neubesetzung des Hammerwerkes Burghammer im Jahr 1582 Meister Christoph Giesel ein. Sie versprach „Ihme von wegen dieses Hammers zum Burg von allen Robotten und Hofediensten frey [zu] lassen. Er soll auch macht haben, den selben seines gefallens zu verkäuffen oder zu vertestieren, doch daß er auf dem einen

⁸¹² CdLS IV, S. 363/24.

⁸¹³ RAG, Liber actorum 1529 - 1538, Bl. 124r.

⁸¹⁴ Ebd.

oder den anderen Weg uns solchen Hammer in allewege mit einem tüchtigen und unß angenehmliche Unterthanen wiederum beseze[...]”⁸¹⁵.

Weitere Rechte räumten die Herrschaften den Hammermeistern nur im Bereich der Nutzung von Nebengewerken, wie Mühlen, Fischerei und Landwirtschaft, ein⁸¹⁶. Hinzu kamen oft Schank- oder Brauberechtigungen. Auf die rechtlichen Rahmenbedingungen hinsichtlich der Eisensteinnutzung und Holznutzung wurde bereits hingewiesen.

Das Recht auf Ausübung der Gerichtsbarkeit bedarf in der Oberlausitz einer genauen Einzelfallprüfung. Die Feststellung, dass Hammermeister generell über ein richterliches Amt in der Hammergemeinde verfügten, ist falsch⁸¹⁷. Da die höhere Gerichtsbarkeit ohnehin beim Adel und den Sechsstädten innerhalb ihrer Weichbilder lag, könnten den Hammermeistern nur Aufgaben der niederen, also der Zivilgerichtsbarkeit zu gefallen sein. Es lässt sich jedoch kein Fall nachweisen, dass in einem Kaufvertrag oder einer Verleihungsurkunde ein adliger Grundbesitzer dem Hammermeister Rechte der niederen Gerichtsbarkeit zu gesprochen hätte. Die Patrimonialgerichtsbarkeit stand einzig und allein den Grund- und späteren Gutsherren zu⁸¹⁸. Um jeglichem Eingriff in diese Rechte vorzubeugen, bestimmte Seifried von Promnitz, Herr auf Hoyerswerda, falls sich ein Vorfall, „da Gott vor sey, im Hammer zutragen möchte, so soll der Meister den Verbrecher an Richters statt in hafft einen zu nehmen macht haben, biß er solches an uns oder unsere Hauptleute bringen kann, jedoch uns und unseren Nachkommen an Ober- und Niedergerichten unschädlich [...]”⁸¹⁹.

Weitergehende Rechte erhielt im Jahr 1659 Bernhard von Scharnhorst durch Curt Reinicke von Callenberg auf Muskau für das ihm bereits 1648 überlassene Hammergut Keula verliehen. Da es sich um ein Freigut handelte, übertrug Callenberg dem Besitzer Aufgaben der niederen Strafgerichtsbarkeit. Scharnhorst „könne in kleinen und geringen Fällen Fug und Macht haben zu exerzieren, als da

⁸¹⁵ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl 14r.

⁸¹⁶ Vgl. dazu Kap. 8.5.

⁸¹⁷ So generalisiert KUHN 1955, S. 223 die Rechte der Meister für den ganzen Raum der deutschen Ostsiedlung.

⁸¹⁸ Im Erzgebirge gibt es mehrere Ansuchen von Hammerwerksbesitzern an den Kurfürsten aus dem 16. Jh. zur Verleihung der Patrimonialgerichtsbarkeit auf ihren Hammergütern. s. ALTMANN 1999, S. 168f., diese hatten jedoch nur Erfolg, wenn zur Hammer- oder Eisenhütte ein Hammergut gehörte. In bestimmten Herrschaftsgebieten des Hunsrück stand den Unternehmern schon um 1500 auf ihren Werken die niedere Gerichtsbarkeit zu, während einzelne Herrschaften dieses Recht für sich beanspruchten. Vgl. BRAUN 1991, S. 352ff.

in specie sein: Haarraufen, Schläge, die nicht tödlich sein noch Lämbe bringen, darauß auch keine Wunden werden, alß braun und blau, Nasenbluten, Mauschellen, Zahnbluten, auch Blutrünste mit Nägeln gekratzet oder sonst verletzt, daraus keine Wunde noch Lembde erfolget, schlechte Lügen straffen, schlechte ehrwürdige Worte, die gemeinen und nicht hohen oder befreieten Personen angethan werden, unzüchtig muthwillig Geschrey, fluchen und lästern, Meßerzüge, verbotene Gewehr und Waffen tragen, verbotene Spiele spielen, kleine Diebereyen, die nicht über vier Groschen Meißnisch sich belaufen⁸²⁰.“

Als Ausnahmefall hinsichtlich der Ausübung der Gerichtsbarkeit müssen die im Überreichungsvertrag für den Hammer zu Spree getroffenen Regelungen angesehen werden. Darin erhielt Christoph Herold im Jahr 1589 den erwähnten Hammer „samt den Niedergerichten und Obergerichten⁸²¹“ übertragen. Dieses besondere Privileg lässt sich nur daraus erklären, dass dem Hammerwerk ein besonderer Lehnsstatus zuerkannt worden war. Tatsächlich wurde der Käufer durch die Görlitzer Landständeverwaltung mit dem Hammergut belehnt, das bereits vorher gemeinsam mit einem nahe gelegenen Dorf ein eigenständiges Gut mit Lehnsqualität bildete⁸²².

Seit dem 18. Jahrhundert spielten Privilegien hinsichtlich der Gerichtsbarkeit auf adligen Gütern keine Rolle mehr. Es hatten sich nur noch die Gerechtsame der Nebennutzungen und Rohstoffbezüge erhalten. Außerdem entwickelte sich die Verpachtung von Hammer- und Hüttenwerken durch den Adel im Laufe des Jahrhunderts sehr stark⁸²³. Die Hammermeister besaßen die Werke nicht mehr zu „Erb und Eigen“, sondern waren mit einem Minimum an notwendigen Rechten zum Betrieb der Anlagen ausgestattet. Die Herrschaften wälzten damit das unternehmerische Risiko auf die jeweiligen Meister ab und sicherten sich unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung stabile Einnahmen.

⁸¹⁹ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 15r.

⁸²⁰ STAFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 940, Bl. 48r.

⁸²¹ APW, Landständisches Archiv der Oberlausitz Nr. 2072, Bl. 200r.

⁸²² Schon am 18. Juli 1577 war den Brüdern Franz und Nickel von Bischofswerda das Dorf Trebus mit dem Hammer „zur Sprähe“ zu Lehn verreicht worden. BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 1, S. 153.

⁸²³ So z.B. in Keula von 1779- 1786, in Boxberg zw. 1770 und 1788 in der Standesherrschaft Muskau. vgl. STAFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1510, Bl. 3r. Boxberg war im Jahr 1816 wiederum verpachtet. s. LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2 , Bd. 1a, Bl. 23v. In Wehrau erfolgte eine Verpachtung auf fünf Jahre.

**Rechtliches Verhältnis zwischen adligen Grundherren und Hammermeistern
zwischen 1450 und 1650**

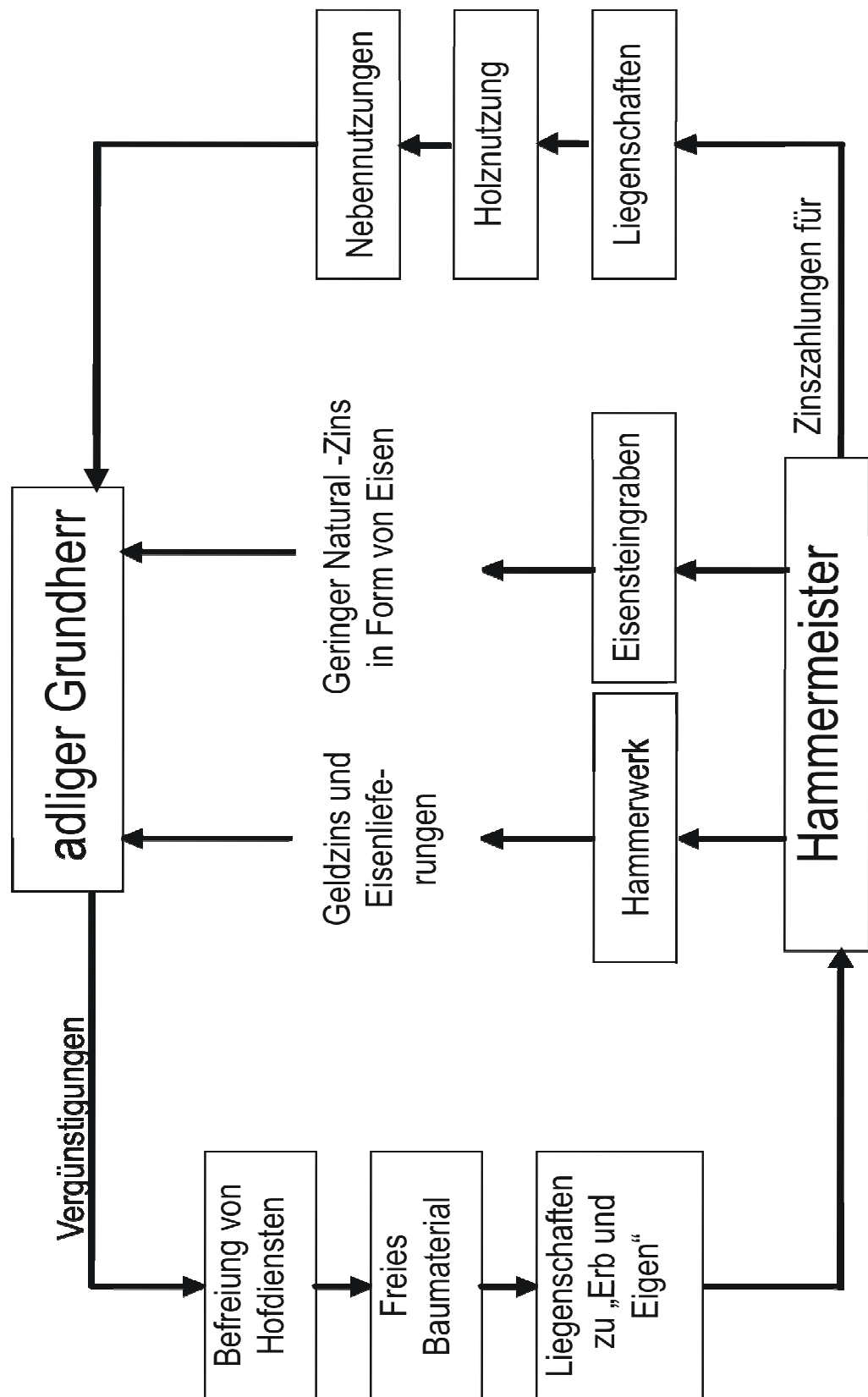


Abb. 45

7.3 Die Hammerwerke unter städtischer Grundherrschaft

Bei der Untersuchung des Verhältnisses der Hammerwerke zu städtischen Grundherrschaften kann nur innerhalb des Grundbesitzes der Stadt Görlitz eine Aussage getroffen werden. Keine andere Oberlausitzer Stadt besaß im Herrschaftsbereich ihrer Landgüter Hammer- oder Hüttenwerke. Der Rat der Stadt baute zielgerichtet die Eisenproduktion innerhalb des Grundbesitzes aus.

Nach dem Ankauf der Landgüter blieben die Hammermeister unverändert mit jenen Privilegien und Abgaben ausgestattet, die ihnen vom Adel vor der Inbesitznahme durch die Stadt Görlitz übertragen worden waren. Besonders augenfällig wurde dies nach der Übernahme der geschlossenen Herrschaft Penzig. Die in der Verkaufsurkunde vom 22. Februar 1493 aufgeführten Zinsen und Gerechtsame finden sich nachfolgend auch in den Zinsbüchern der Stadt wieder⁸²⁴. Erst als die Stadt selbst eigene Hammergüter aussetzte, bestimmte sie auch Abgaben und Privilegien für die Käufer. Der Hammermeister Mathes Specht zahlte im Jahr 1507 für die eigentümliche Übernahme des Hammers in Kohlfurt 600 Mark und musste für allen Besitz und die erbrachten Leistungen einen jährlichen Zins zahlen.

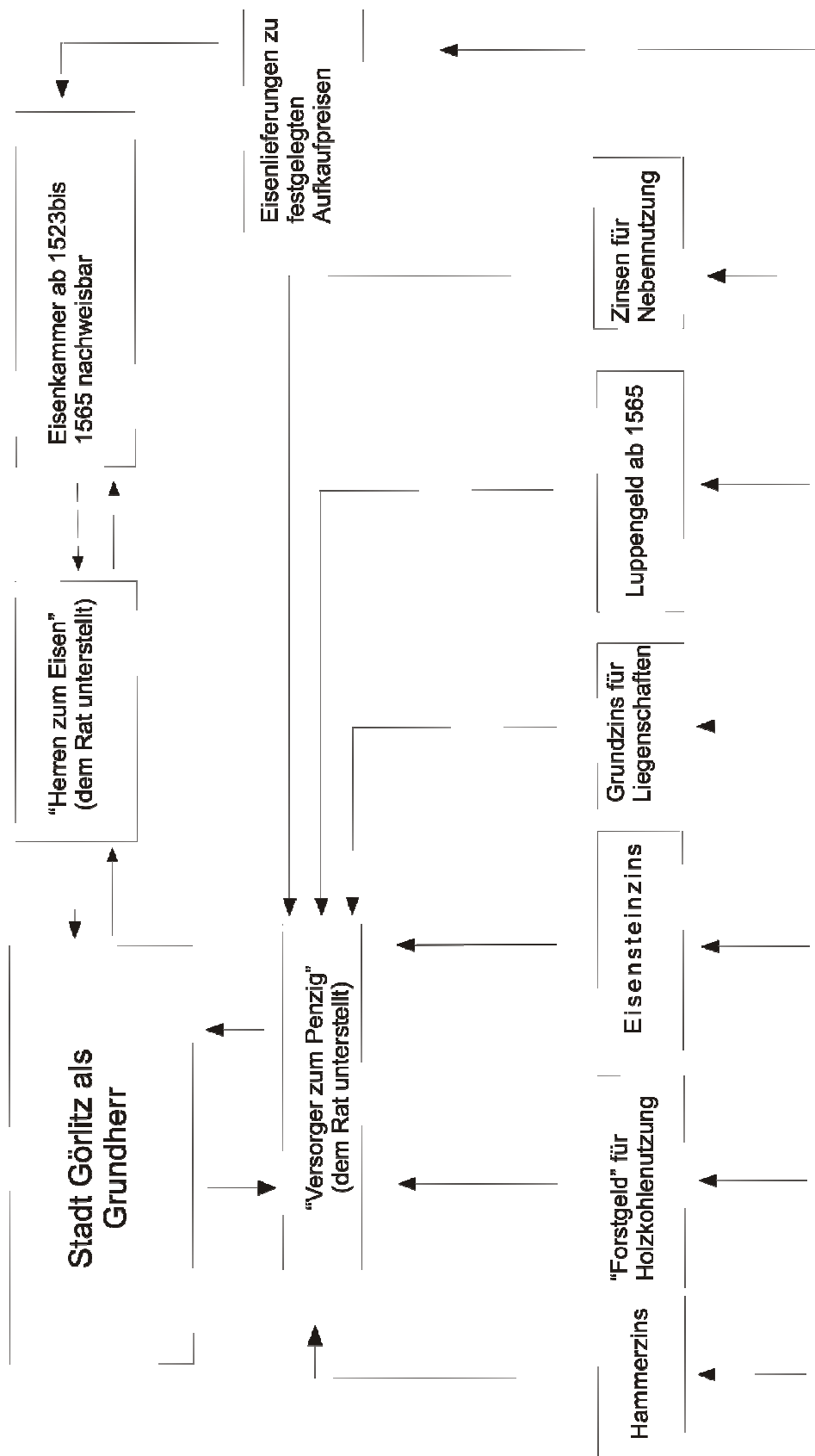
Hinsichtlich der Forstgerechtsame orientierte sich der Rat an den bereits bestehenden Hammerwerken auf ihrem Grundbesitz⁸²⁵. Auch die 1517 und 1519 vollzogenen Verkäufe von neu erbauten Hämmern in Sänitz erfolgten gegen die Zahlung eines Zinses für Grund und Boden und Nebennutzungen⁸²⁶. Insofern unterschied sich die rechtliche Stellung der Hammermeister bis zum Jahr 1523 nicht von denen unter adliger Herrschaft.

⁸²⁴ MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5 u. Nr. 6.

⁸²⁵ MENZEL 1997, S. 33, Nr. 155.

⁸²⁶ Ebd. S. 48, Nr. 227 u. S. 52 Nr. 246.

Abgabestruktur der Hammerwerke auf Görlitzer Stadtgütern im 16. Jahrhundert



HAMMERWERKE

Die bedeutendste Veränderung ihrer sozialökonomischen Stellung brachte die Gründung der Görlitzer Eisenkammer mit sich. Damit zwang die Stadt die Meister in eine verlagsähnliche Beziehung. Der Rat der Stadt sprach ihnen das Recht ab, ihre Produktion frei verkaufen zu können und beraubte sie somit des freien Handels. Die vom Rat bestellten „Herren zum Eisen“ nahmen gegen festgelegte Aufkaufpreise die gesamte Produktion der Hammerwerke in den Besitz der Eisenkammer. Den Meistern war es dadurch nicht mehr möglich, auf Marktschwankungen zu reagieren. Sofern das Kapital für die Fortführung der Produktion nicht reichte, schoss die Eisenkammer notwendiges Geld vor. Dadurch verschärfte sich die Abhängigkeit der Meister von der ratsgeführten Kammer. Durch zwei „Versorger zum Penzig“, also zwei vom Rat bestimmten Verwaltern der Penziger Herrschaft, zog die Stadt von den Hammermeistern die Zinsen für Liegenschafts- und Nebennutzungen ein.

Mit diesen Maßnahmen unterstellte die Stadt Görlitz die Eisenproduktion ihrer strengen Kontrolle. Den Meistern entglitt damit vollständig die Verfügung über ihre Waren. Im Ergebnis dieser Zwangsregelungen stellte der Görlitzer Rat die Meister ihrer Landgüter in ein neues rechtliches Gefüge, das den Verlust von unternehmerischer Freiheit mit sich brachte.

Im Jahr 1565 löste die Stadt Görlitz die Eisenkammer auf. Über die Gründe für diesen Schritt liegen keine Informationen vor. Vermutlich bewog der Widerstand der Hammermeister schließlich den Rat, die Unternehmer aus dieser engen Bindung zu entlassen. Statt der Belieferung der Eisenkammer, stimmten die Hammermeister der Zahlung eines „newen Luppengeldes“ zu⁸²⁷. Bereits vor 1563 musste sich der Rat mit den Meistern über die Zahlung einer solchen Abgabe geeinigt haben, wie die Einnahmen des Heideurbars ausweisen. Das neue Luppengeld sollte zunächst für die Dauer von sechs Jahren gezahlt werden. Die Hammermeister verpflichteten sich, für jede Luppe, die sie erschmolzen, dem Rat eine Abgabe in Höhe von drei Groschen zahlen. Danach sollten die Meister von dieser Zahlung befreit sein⁸²⁸. Tatsächlich jedoch gingen die Zahlungen bis zum Wirtschaftsjahr 1581/82 weiter und brachen dann im darauf folgenden Jahr aus nicht ersichtlichen Gründen ab.

⁸²⁷ Vertrag mit den Hammermeistern zu Stenker, Nieder- Bielau, Penzig, Schnellförtel, Kohlfurt, Schönberg, Neuhammer und Rauscha v. 27.12. 1565 s. RAG, Liber actorum 1561 - 1566, Bl. 324r.

⁸²⁸ Die Zahlung hätte also bis 1571 angehalten.

Einnahmen der Stadt Görlitz aus dem Luppengeld 1563 - 1583

Wirtschaftsjahr	Einnahmen aus Luppengeld		Wirtschaftsjahr	Einnahmen aus Luppengeld	
	Mark	gl.		Mark	gl.
1563 - 1564	1460	10	1574 - 1575	1365	24
1565 - 1566	1926	-	1575 - 1576	1405	21
1566 - 1567	2023	24	1576 - 1577	1196	27
1567 - 1568	1597	47	1577 - 1578	1294	3
1568 - 1569	1374	41 ½	1578 - 1579	1223	10
1569 - 1570	1788	27 ½	1579 - 1580	980	21
1570 - 1571	1462	12	1580 - 1581	964	7
1571 - 1572	1260	21	1581- 1582*	224	3
1572 - 1573	1041	28 ½	1582 - 1583	0	0
1573 - 1574	1191	12	* nur 5 Monate		

Abb. 47 Quelle: Zahlenangaben nach den Rechnungen der Heidegüter; RAG, Heideurbar 1563 ff.

Mit diesem Luppengeld wurde erstmals eine Abgabe erhoben, die an die Höhe der Produktion gekoppelt war. Alle davor erhobenen Zinsen oder Naturalabgaben waren fix und unterlagen keinen Schwankungen. Die geforderte Geldabgabe auf alle erschmolzenen Luppen stellte somit eine moderne Form der Besteuerung dar und beteiligte die Stadt Görlitz unmittelbar am Produktionsprozess. Es stellte wiederum eine Kontrollmöglichkeit für den Rat dar, die Höhe der Eisenerzeugung im Blickfeld zu behalten. Warum das Luppengeld ab 1579 stark sank und nach 1582 schließlich ganz eingestellt wurde, war aus Mangel an Quellen nicht nachzuweisen. An die Stelle des Luppengeldes trat jedenfalls keine neue Steuer, obwohl gerade in den Anfangsjahren die Stadt durch eben jene Abgabe einen bedeutenden Zuwachs im Haushalt verbuchen konnte.

Nach Aufhebung des Luppengeldes bestand kein rechtlicher Unterschied mehr zwischen den Hammerwerken unter adliger und städtischer Grundherrschaft. Bis zur Stilllegung der Eisenhütten auf Holzkohlebasis in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts blieb dieser Zustand erhalten.

7.4 Der siedlungsbildende Charakter der Hammerwerke

Die Geschichte der Aufsiedlung der großen geschlossenen Waldgebiete der nördlichen Oberlausitz steht neben dem Landesausbau des 13. und 14. Jahrhunderts in unmittelbarem Zusammenhang mit der Anlage von Eisenhämmern. „Die Eisenindustrie hat die Besiedlung dieses armen, sonst waldbedeckten Landstriches [...] überhaupt erst ermöglicht und gab ihm vollkommen das Gepräge⁸²⁹.“ Noch heute weisen sieben Orte bzw. Ortsteile durch ihren Namen direkt auf ihre Gründung als einstige Hammerstandorte hin⁸³⁰.

Maßgeblichen Anteil an der Erschließung dieser Heidegebiete hatten bis zum Ende des 15. Jahrhunderts die großen Rodungsherrschaften Penzig, Klitschdorf, Rothenburg, Daubitz / Rietschen, Muskau und in geringerem Maße Hoyerswerda. Die ersten unmittelbar als Hammersiedlungen gegründeten Orte Mühlbock, Heiligensee, Tiefenfurt und Schnellenfurt legten die Herren von Rechenberg an der großen Tschirne an. Im Jahr 1406 fand in einer Verkaufsurkunde noch keiner dieser Orte Erwähnung, doch schon unmittelbar danach muss ihre Aussetzung erfolgt sein⁸³¹. Diese Hammersiedlungen wuchsen sehr rasch über die ursprüngliche Anlage des Hammerwerkes hinaus. Spätestens bis um die Mitte des Jahrhunderts folgten den Hämmern bäuerliche Siedler nach, die das durch den Holzverbrauch gewonnene Land urbar machten. So entstanden jene Heidesiedlungen, die sich sehr bald auf die linke Seite der Tschirne ausdehnten und damit Gebiet der benachbarten Herrschaft Penzig beanspruchten. Die daraus resultierenden Grundstücksprobleme führten in der Folge immer wieder zu erheblichen Streitigkeiten unter den Herrschaftsbesitzern. Noch im Jahr 1581 musste sich die Stadt Görlitz damit auseinandersetzen, da für die auf linksseitigem Ufer liegenden Flurstücke keine klaren Abgrenzungen vorhanden waren. Erst eine Beraunungskommission legte die Flurgrenzen fest und bestimmte den aus der Nutzung erwachsenden Zins für die Hammermeister aus Schnellenfurt und Heiligensee⁸³².

Kurz nach 1400 legten die Herren von Penzig in der Nähe ihres Herrnsitzes einen Eisenhammer an, aus dem sich die Siedlung Penzighammer entwickel-

⁸²⁹ Vgl. KUHN 1955, S. 220.

⁸³⁰ Burghammer b. Hoyerswerda, Hammerstadt, Neuhammer b. Daubitz, Neuhammer in der Görlitzer Heide, Penzighammer, Spreehammer und Boxberg mit dem sorbischen Namen Hamor.

⁸³¹ PIETSCH 1938, S. 135.

te. Werden bei der Gründung des Hammerwerkes zunächst nur die dort unmittelbar Beschäftigten gewohnt haben, so finden sich in den Zinslisten aus dem Ende des Jahrhunderts bereits neun Bauern genannt⁸³³. Der Hammer als Siedlungskern zog also auch hier in der Folge seiner Ausdehnung eine agrarisch orientierte Besiedlung nach sich. Genau diesem Schema folgten bald darauf die Siedlungen Stenker, Kirchstadt, Schnelförtel und Neuhammer⁸³⁴.

Nach dem Erwerb der unmittelbar vor den Toren der Stadt Görlitz gelegenen Herrschaft Penzig in den Jahren 1491/92 und dem gezielte Ankauf weiterer Dörfer eröffnete sich dem Görlitzer Rat ein breites Feld wirtschaftlicher Tätigkeit. Die reichen Vorkommen an Holz und Eisenstein hatten zu jener Vielzahl von Hammerwerksgründungen in der Heide geführt, die sich bei der Übernahme durch die Stadt Görlitz bereits zu Siedlungen mit dörflichem Charakter entwickelt hatten⁸³⁵. Obwohl der Ausbau dieser Ansiedlungen entlang der Flussläufe an Kleiner und Großer Tschirne bereits fortgeschritten war, entschloss sich der Rat der Stadt, die wirtschaftliche Erschließung der Kommunalheide weiter voran zu treiben. Die Gründung des Hammers in Kohlfurt im Jahr 1507 legte den Grundstein für die nachfolgende Besiedlung des Ortes. „Daß die Siedlung älter wäre als die Anlage des Hammers, ist ausgeschlossen.“⁸³⁶ Der Hammermeister erhielt eigens für die Urbarmachung seines zum Hammerwerk geschlagenen Bodens von der Stadt ein Gespann gestellt und eine Zinsfreiheit von zwei Jahren garantiert. Der mit dem An- und Abtransport von Rohstoffen und Eisenwaren einsetzende Verkehr führte bald darauf zum Bau eines Wirtshauses. Im Jahr 1514 siedelten schließlich vier bäuerliche Wirte im Ort und zahlten für Acker und Wiesen je 5 Groschen. Im Jahr darauf zinsten schon sieben Siedler, 1518 waren es zehn und 1523 lebten 13 Zinsende in der Hammersiedlung. In den 20er und 30er Jahren des 16. Jahrhunderts weitete sich die Besiedlung von Kohlfurt in Richtung Schönberg aus, ohne dass Schönberg als eigenständiger Ort in Erscheinung trat. Um 1530 schließlich legte die Stadt Görlitz in Schönberg einen eigenen Eisenhammer an, dessen

⁸³² RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, Bl. 55v.

⁸³³ RAG, Liber censuum 1488- 1501, S. 176, Zinsliste Walpurgis 1493.

⁸³⁴ Nur Rauscha wurde nicht unmittelbar als Hammersiedlung ausgesetzt, sondern als Bauerndorf. Im Jahr 1547 finden sich in dem Kirchort neben den Beschäftigten auf dem Hammerwerk 29 weitere Zinspflichtige. Vgl. RAG, Türkensteuerregister 1543 – 1552, Bl. 64r.

⁸³⁵ Die Entwicklung war unterschiedlich vorangeschritten. So fand sich 1493 in Schnelförtel nur ein Bauer, während in Rauscha bereits 12 Zinsende ansässig waren. Vgl. PIETSCH 1938, S. 136.

⁸³⁶ PIETSCH 1938, S. 138.

Hammermeister verpflichtet wurde, jede Woche ein Schock Eisen nach Görlitz zu liefern. Kurz vor der Mitte des 16. Jahrhunderts hatten sich die bäuerlichen Stellen in der Siedlung Kohlfurt / Schönberg mehr als verdoppelt. Neben den acht Angestellten des Kohlfurter Hammerwerkes entrichteten 29 Wirte ihren Zins an den Görlitzer Rat.⁸³⁷

Die Besiedlung der Penziger bzw. Görlitzer Heide nahm unmittelbar mit der Anlage von Hammerwerken ihren Anfang. Der Boden der Heidegebiete war für die Entwicklung einer nutzbringenden Landwirtschaft nicht besonders geeignet. Jedoch bot der Ausbau gewerblicher Kerne die sinnvollste und rentabelste Möglichkeit für die Grundbesitzer, entsprechende Einnahmen aus ihrem Grund und Boden zu erzielen. Die Kehrseite dieser Entwicklung blieb bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts die Abhängigkeit der landarmen Siedler auf der Heide von der Entwicklung der Hammerwerke. Der Niedergang des Eisengewerbes bedeutete für diese Bevölkerungsgruppe, weitgehend ihrer Existenzgrundlage beraubt zu werden. Den Görlitzer Rat erreichten in diesen Notzeiten immer wieder Petitionen, wie die der Häusler und Hausleute aus Heiligensee, die baten „uns die Hohe Gnade zu erzeugen und den Hammer- Meister so viel Holtz anweisen zu lassen, damit wir doch etwas verdienen können, dieweil sonst keine Arbeit vorhanden und offen stehet, womit wir unser Brodt verdienen könnten.“⁸³⁸

Eine ganz besondere Entwicklung nahm der Ortsteil Spreehammer am Weißen Schöps bei Spree. Als reine Hammersiedlung um 1527 durch die Stadt Görlitz gegründet, erlangte diese Siedlung noch im Laufe des 16. Jahrhunderts eigene Lehnsqualität. Ursprünglich wurde nur zwischen Trebus und Spree ein Hammer ausgesetzt, bei dem sich auch nachfolgend neben den Arbeitern auf dem Hammerwerk bäuerliche Siedler niederließen. Durch den Pönfall verlor die Stadt Görlitz mit dem Güterkomplex Spree - Hähnichen - Trebus auch das zugehörige Hammerwerk und es gelangte in den Besitz der Familie von Deupoldt. Diese wiederum verkauften es 1577 an Franz von Bischofswerda auf Ushmannsdorf⁸³⁹. Schließlich erwarb es Christoph Herold von dessen Erben im Jahr 1589. Das Hammerwerk hatte bereits zu diesem Zeitpunkt einen größeren Umfang ange-

⁸³⁷ RAG, Türkensteuerregister 1543 – 1552, Bl. 55r.

⁸³⁸ RAG, Rep. II, S.195h, Nr. 624, Bl. 24r, Bitte der Häusler und Hausleute an den Görlitzer Rat vom 15. Februar 1741, ganz in diesem Sinne auch die Bitte der Häusler aus Neuhaus, Schnellenfurt und Heiligensee vom 12. März 1741, ebd. Bl. 7r.

⁸³⁹ BOETTICHER 1912 – 1923, Bd. 1, S. 298.

nommen, denn es gehörten ein Wirtshaus, eine Mahl- und Brettmühle sowie vier Erbuntertänige zum Gut. Die Übereignung der Ober- und Niedergerichtsbarkeit hob das Hammergut rechtlich auf eine völlig neue Stufe. Der Besitzer erhielt somit die Patrimonialgerichtsbarkeit des Adels verliehen⁸⁴⁰. Dies erreichte kein anderes Hammergut in der Oberlausitz.

8 Soziale und betriebliche Aspekte

8.1 Die Hammermeister und ihre Familien

8.1.1 Die Stellung der Hammermeister innerhalb der feudalen Struktur

Bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts befanden sich die Hammerwerke weitestgehend im Besitz der Hammermeister, die gleichzeitig den Betrieb dieser Werke organisierten. Zahlreiche Kaufverträge des 15. und 16. Jahrhunderts belegen das Eigentum der Hammermeisterfamilien am Werk und den zugehörigen Immobilien⁸⁴¹. Die Trennung zwischen Eigentümer und Betreiber oder Pächter der Anlagen ist erst nach dem Dreißigjährigen Krieg zu beobachten.

Der Aufbau oder der Kauf eines Hammerwerkes waren mit erheblichen Kosten verbunden. Die überlieferten Kaufpreise für Hammerwerke um 1500 entsprachen den üblichen Verkaufspreisen für ganze Dörfer innerhalb der Oberlausitz. Dies setzte ein erhebliches Vermögen bei den Kaufinteressenten voraus. Woher die Hammermeister des 15. und 16. Jh. ihr Kapital zum erstmaligen Kauf einer solchen Anlage nahmen, konnte nicht ermittelt werden. Zwar waren Ratenzahlungen durchaus üblich⁸⁴², jedoch erwartete der Verkäufer mit Bestimmtheit eine gewisse Sicherheit. Diese konnten die Hammermeister jedoch in den meisten Fällen bieten. Es gab sogar kapitalkräftige Meister, die gleichzeitig zwei Werke

⁸⁴⁰ APW, Landständisches Archiv der Oberlausitz Nr. 2072, Bl. 200r, Überreichungsbrief vom 25. Juli 1589.

⁸⁴¹ Vgl. Kap. 4.2 4.

⁸⁴² Der Kauf des Hammers zu Lodenau im Jahr 1532 war auf 7 Jahre angelegt. Auf eine Anzahlung von 30 Mark folgte im Jahr darauf eine Rate von 70 Mark und dann 5 Jahre je 100 Mark. RAG, Liber actorum 1529- 1538, Bl.123ff.

besaßen und diese nicht aus finanziellen Notlagen heraus verkaufen mussten⁸⁴³. Auch sind seitens der Hammerwerksbesitzer bedeutende Stiftungen für kirchliche Zwecke erfolgt, die dem Seelenheil der Stifter dienen sollten. Hammermeister Nickel Specht stiftete im Jahr 1500 zur Unterhaltung eines Altars in der Kirche zu Rothenburg 100 Mark⁸⁴⁴. Aber auch bei der Hochzeitswerbung zahlten die Meister erhebliche Summen als Werbegeld für ihre Bräute. Der Hammermeister auf Mühlbock, Hans Asmann, musste im Jahr 1500 an seinen zukünftigen Schwiegervater, den Hammermeister von Neuhammer, für die Werbung von dessen Tochter den Betrag von 60 Mark zahlen⁸⁴⁵.

Mit ihrem Vermögen erlangten die Meister in der sozialen Stellung auf den Dörfern einen besonderen Rang. „Die Hammermeister schoben sich zu Zeiten zwischen den Rittergutsbesitzern und den Bürgern als neuer wohlhabender Stand ein⁸⁴⁶.“ Es verwundert daher kaum, dass die Stadt Görlitz die Hammermeister neben dem Landadel als besondere Ehrengäste zu den jährlichen Schützenfesten einlud⁸⁴⁷.

Bei der Untersuchung des tatsächlichen Vermögens der Hammermeister stellte sich heraus, dass diese das 8 – 20 fache der durchschnittlichen Steuerlast der Dorfbevölkerung trugen. Anlässlich der Steuerschätzung für die Abgaben zu den Türkenkriegen erhob die Stadt Görlitz von ihren Landgütern auf je 100 Schock Vermögen eine Steuer von 45 Groschen. Keiner der Bauern und Siedler in der Heide reichte auch nur annähernd an den materiellen Besitz der Hammermeister heran. Die Richter und Kretschambesitzer rangierten bei der Steuerschätzung zumeist auf dem zweiten Platz, versteuerten jedoch nur ein Drittel bis ein Achtel des Vermögens⁸⁴⁸.

⁸⁴³ So der Hammermeister Mathes Specht, der von 1485 bis 1515 den Hammer in Nieder- Bielau besaß und von 1507 bis 1510 den Hammer in Kohlfurt. Hans Specht war Besitzer von Sänitz und Kohlfurt, Hans Herrich besaß Mühlbock und Stenker. Vgl. im Anhang Verzeichnis der Hammerstandorte.

⁸⁴⁴ MENZEL 1995, S. 71, Nr. 130.

⁸⁴⁵ MENZEL 1995, S. 61, Nr. 68.

⁸⁴⁶ JECHT 1937, S. 7.

⁸⁴⁷ PIETSCH 1938, S. 140.

⁸⁴⁸ Der Hammermeister in Spree zahlte 3 Mark 40 gl. 4 d, der Richter 1 Mark 14 gl. 4 d, in Lange-
nau zahlte Meister Asmann für seine fünf Hufen Landbesitz und den Hammer 10 Mark 45 gl. 5 d,
der Zweitplazierte für 3 ½ Hufen 2 Mark 41 gl. 3 d; in Schnellförtel versteuerte der Hammermeister
900 Schock, der Kretschmer 112 Schock; RAG, Türkensteuerregister 1543 – 1552, Bl. 161v, 358r,
563r.

Steuerschätzung Görlitzer Hammerwerke aufgrund der Türkensteuerregister zum Jahr 1546 und 1547

Ortschaft	Vermögensschätzung Hammermeister (in Schock Groschen)	Vermögensdurchschnitt Dorfbewohner (gerundet, in Schock Groschen)
Spree (1546)	410	52
Kohlfurt (1547)	700	15
Nieder – Bielau (1547)	600	32
Neuhammer (1547)	700	25
Penzighammer (1547)	350	26
je ½ Hammer	340	
Stenker (1547)	850	41
Schnellförtel (1547)	900	47*
Rauscha (1547)	800	30

*es zinsen lediglich der Kretschambesitzer und 2 weitere Wirte

Abb. 48

Quelle: RAG, Türkensteuerregister 1543 – 1552, Bl. 358r, 546r, 547r, 549r, 551r, 557v, 559v, 561r, 563r.

Die Steuerschätzung belegt die hohe ökonomische Kraft der Hammermeister und zeigt, dass die Hammerwerksbesitzer die einzige vermögende nichtadlige Bevölkerungsgruppe auf dem Land stellten. Im Gegensatz zum landgesessenen Adel und den Bürgern der Sechsstädte verfügten die Meister jedoch trotz ihrer hohen ökonomischen Kraft über keine politischen Macht und waren in der Ständevertretung der Oberlausitz nicht vertreten. Innerhalb der feudalen Struktur auf dem Land kam ihnen eine aus der Masse der Dorfbewölkerung hervorgehobene Position zu. Einigen Vertretern der Hammermeisterfamilien Specht und Hippel gelang später sogar der Aufstieg in den Adel⁸⁴⁹.

⁸⁴⁹ BOELCKE 1969, S. 536.

8.1.2 Verwandtschaftliche Beziehungen der Meisterfamilien

Die Hammermeister und ihre Familien bildeten bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts eine durch ökonomische Interessen eng verwobene Bevölkerungsgruppe. Ähnlich wie das städtische Patriziat und bestimmte Handwerksbranchen versuchten sie durch ein enges Netz verwandschaftlicher Beziehungen sowohl den Besitz als auch das handwerkliche Wissen innerhalb der Familien zu halten. In der Oberlausitz traten vor allem ab der Mitte 15. Jahrhunderts Mitglieder der Familie Specht als Besitzer von Hammerwerken in Erscheinung. Es gab kaum ein Werk in der Oberlausitz, auf dem nicht wenigstens ein Vertreter dieser Familie nachweisbar war. Erstmals erscheint dieser Name in den Quellen bei der Gründung des Hammerwerkes in Langenau im Jahr 1445⁸⁵⁰ und neun Jahre später findet sich auf dem nördlich von Rothenburg gelegenen Hammerwerk Sänitz mit Bartusch Specht ein weiterer Namensträger⁸⁵¹. Diese Familie lässt sich als Besitzer von Hammergütern bis in das ausgehende 17. Jahrhundert verfolgen⁸⁵² und im 18. Jahrhundert sind zumindest Tätigkeiten im Metallgewerbe nachweisbar. So verkaufte der Schmied Christoph Specht in Klitten im Jahr 1731 seinem Sohn Johann die väterliche Schmiede.⁸⁵³

Weitere bedeutende Hammermeisterfamilien waren die Asmann, Altmann und Herrich. Am Ende des 15. Jahrhunderts lassen sich die verwandschaftlichen Beziehungen zwischen den verzweigten Familien genauer erkennen. Töchter und Söhne der Meister heirateten in andere Meisterfamilien ein. Sofern sich standesgemäß keine Söhne von Hammerwerksbesitzern finden ließen, heirateten die Töchter oftmals Richter und Kretschamsbesitzer, die in der dörflichen Hierarchie an nächster Stelle standen. So bildete sich eine enge Verbindung zwischen den Familien.

⁸⁵⁰ RAG, lose Urkunden, Sign. 332/260.

⁸⁵¹ RAG, Liber actorum 1452 – 1463, Bl. 59v.

⁸⁵² Im Jahr 1686 war der Hammermeister auf Neuhammer, Georg Specht, auch Bürger in Görlitz. Seine Schwester war mit Hammermeister Georg Kahle verheiratet. RAG, Rep. II, S. 146, Nr. 224, S. 18f.

Verwandtschaftliche Beziehungen der Hammermeisterfamilien Asmann, Herrich und Specht

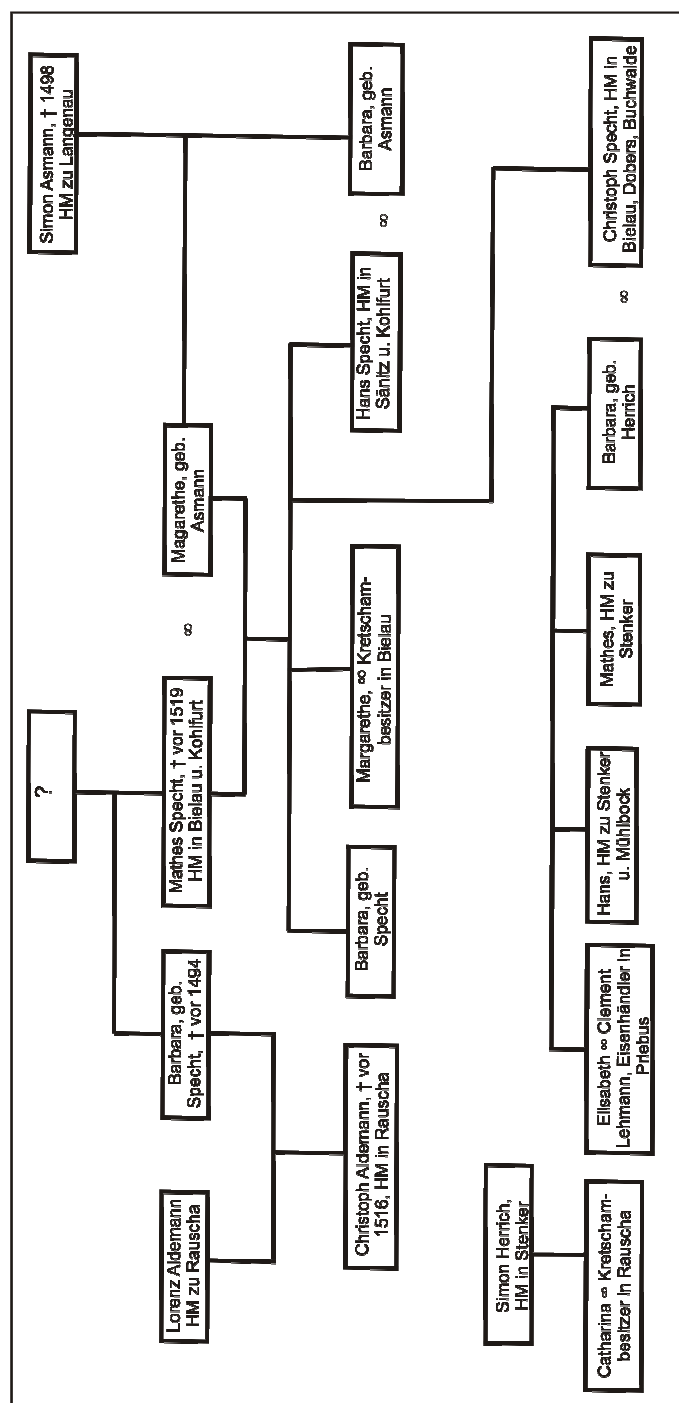


Abb. 49

⁸⁵³ ALPERMANN 1959, S. 50, Johann Specht starb am 22.09.1765 im Alter von fast 70 Jahren.

8.2 Die Beschäftigten der Führungsebene

8.2.1 Die Faktoren

Die Betriebsführung durch Faktoren ist in der Oberlausitz erst für die Zeit der Hüttenwerke, also seit der Zeit um 1700 nachweisbar. Bis zu diesem Zeitpunkt befanden sich Eigentum und Betrieb in den Händen der Hammermeister bzw. waren von den Grundherren zu Erb und Eigen gegen Zahlung eines Zinses übergeben.

Mit der Errichtung von Hochofenwerken durch adlige Besitzer sollten erfahrene Fachkräfte zur Leitung der Betriebe eingesetzt werden. Doch war es oft schwer, gut ausgebildete Faktoren in den Eisenhüttenwerken der Oberlausitz einstellen zu können. Mitunter griffen die Hüttenbesitzer auf die Möglichkeit zurück, Mitarbeiter, die sich in anderen Funktionen auf den Werken bewährt hatten, als Faktoren zu berufen. Nachdem der vorher als Faktor tätige Johann Christoph Kunath in den Ruhestand gegangen war, setzte der Hüttenbesitzer von Kreba zwischen 1792 und 1794 Johann Gottlieb Gühler als Faktor ein, da dieser schon einige Jahre zuvor als Schichtmeister auf diesem Werk gearbeitet hatte⁸⁵⁴. Die Besetzung mit Gühler erwies sich für Kreba als vorteilhaft, denn er baute das Hütten- und Hammerwerk kontinuierlich aus und hielt es in gutem Zustand. Im Jahr 1816 gehörte es zu den technisch führenden Werken der Oberlausitz⁸⁵⁵.

Große Probleme bereitete den Inspektoren der Herrnhuter Brüdergemeine Goldmann und Roesch die Besetzung der Stelle des Hüttenfaktors auf dem Werk Bärwalde. Der betagte Faktor Nerger konnte seinen Aufgabe nicht mehr in vollem Maße nachkommen und ein Gehilfe sollte ihm zur Seite gestellt werden. Dabei richtete sich die Suche auf einen Schmelzer, der gleichzeitig die Arbeit des Hochofen- Meisters verrichten konnte. „Dergleichen Subjekte sind zwar rar, [...]“⁸⁵⁶ wusste Inspektor Goldmann nach Herrnhut zu berichten, doch sei es ihm gelungen, aus dem niederschlesischen Werk Althammer/ Primkenau den Hochofen-

⁸⁵⁴ KB KREBA 1700 – 1800, S. 406, 761, Kunath starb als „Factor emeriti“ im Jahr 1797 im Alter von 69 Jahren, s. Sterberegister 1797.

⁸⁵⁵ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX, Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 21r, Gühler war spätestens 1816 zum Inspektor des Gesamtbesitzes derer von Einsiedel aufgestiegen und beschäftigte auf dem Werk einen anderen Faktor; ebd., Bl. 31v.

meister Schramm abzuwerben. Diese Lösung war nicht von Dauer, denn schon im darauf folgenden Jahr bemühte sich Goldmann um den ehemaligen Faktor des Schnellförteler Hüttenwerkes⁸⁵⁷. Zwei Jahre später war die Stelle erneut unbesetzt. Daraufhin erbat sich Inspektor Roesch die Unterstützung des inzwischen im Ruhestand lebenden ehemaligen Inspektors Johann Gottfried Schultz in Niesky. Dieser empfahl einen Herrn Lorisch, „der im Maschinenbau und Schmelzwesen gute Kenntnisse⁸⁵⁸“ und außerdem die schlesischen Eisenwerke bereist habe. Um jedoch keinen Fehlgriff bei der Besetzung der Stelle zu riskieren, sollte sich Inspektor Roesch an Berg- Kommissionsrat Werner in Freiberg wenden. Im Mai wurde jedoch ein anderer Faktor eingestellt, der ein Wochengehalt von 3 Rtl. 12 gl. Erhalten sollte. Dies entsprach jedoch nur der Hälfte des Gehaltes seines Vorgängers. Im Wissen um den Mangel an Fachkräften, forderte Faktor Römer ein Jahresgehalt von 400 Talern, also in etwa die Summe, die an den bisherigen Faktor ausbezahlt worden war⁸⁵⁹. Das Fehlen gut ausgebildeter Führungskräfte ließ den Hüttenbesitzern bzw. – verwaltern kaum Spielraum bei der Lohngestaltung.

Unterstützung bei der Führung der Hüttenwerke erhielten die Faktoren mitunter durch Hüttenschreiber, die die umfangreiche Buchführung übernahmen⁸⁶⁰ oder durch Gehilfen. In Bärwalde erhielt der Hüttenschreiber im Jahr 1799 einen Wochenlohn von 2 Talern ausbezahlt und wurde damit besser bezahlt, als andere Beschäftigte⁸⁶¹. Bernsdorf hatte einen Hüttenschreiber, der die „Materialien – und Producten Rendantur“ besorgte⁸⁶². In Kreba ging dem Faktor 1816 ein Gehilfe zur Hand, „der sich für das Werk zu interessieren scheint.“⁸⁶³ In Bärwalde jedoch musste Faktor Simonis sowohl den Betrieb als auch das Rechnungswesen allein

⁸⁵⁶ UAH, Bestand UVC, XV 135b, Brief Inspektor Goldmann nach Herrnhut v. 27.09.1796, unfoliiert.

⁸⁵⁷ UAH, Bestand UVC, XV 135b, Brief Inspektor Goldmann nach Herrnhut v. 30.07.1797, unfoliiert.

⁸⁵⁸ UAH, Bestand UVC, XV 135c, Brief Inspektor Roesch nach Herrnhut v. 12.04.1799, unfoliiert, in Kreba gab es 1797 einen „Hammerschreiber“ Donat, der jedoch in der Quelle 1816 keine Erwähnung mehr findet; zu Donat s. KB Kreba, 1700- 1800, Bl. 775r.

⁸⁵⁹ UAH, Bestand UVC, XV 135c, Briefe Inspektor Roesch nach Herrnhut v. 02.05. u. 16.05.1799, unfoliiert, ob eine Einstellung Römers zustande kam, geht aus der Quelle nicht hervor.

⁸⁶⁰ Abraham David Werner führte für das Werk in Wehrau insgesamt 41 Rechnungsbücher und Journale auf, die er für die Wochen-, Quartals- und Jahresabrechnung benötigte. BFB, Werner-Nachlass Bd. 57, Bl. 91r.

⁸⁶¹ UAH, Bestand UVC, XV 135c, Brief Inspektor Roesch nach Herrnhut v. 02.05.1799, unfoliiert, der Kohlenmesserlohn betrug pro Woche 1 Rtl. 10 sgl., der Aufgeberlohn 1 Rtl. 25 sgl., vgl. dazu BFB, Werner- Nachlass Bd. 57, Bl. 159r – 159v.

⁸⁶² LHASA, MD. Rep. F 38, XIX, Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 24v.

⁸⁶³ Ebd., Bl. 21r – 21v.

führen, wobei ihm eine sehr akkurate Arbeitsweise bestätigt wurde⁸⁶⁴. Noch im Jahr 1850 besetzte in Bärwalde der Faktor Johann Gottlieb Kern die Stelle des Rechnungsführers. Seine betriebswirtschaftlichen Kenntnisse führten schließlich dazu, dass ihn der Rittergutsbesitzer Lehmann als Verwalter eines ausgedehnten Güterkomplexes einsetzte⁸⁶⁵.

Die Aufgaben der Faktoren bestanden in der allgemeinen Verwaltung des Hütten- und Hammerwerkes. Sie organisierten den Betriebsablauf und zeichneten für die Rechnungsführung verantwortlich. Ihren Einfluss auf das Produktionsprofil der einzelnen Werke konnten sie wohl kaum geltend machen, wohl aber hing der kommerzielle Erfolg der Unternehmen weitestgehend von ihren Fähigkeiten und Kenntnissen ab. So erbrachte die Verwaltung des Hüttenfaktors Seelig in den Jahren 1789 – 1793 für das Werk in Boxberg einen jährlichen durchschnittlichen Gewinn von 444 Talern. Mit der Einstellung des Faktors Flach ab 1795 erhöhte sich in den darauf folgenden vier Jahren der Gewinn durchschnittlich auf 1118 Rtl. Pro Jahr⁸⁶⁶. Ähnlich verhielt es sich auf dem Werk zu Burghammer. Faktor Johann Georg Rihle trat 1811 „unter misslichen Verhältnissen, zu denen eine leere Kasse, bedeutende uneinziehbare Forderungen an Eisenabnehmer und die schlechte Beschaffenheit des gangbarenzeuges zu rechnen [war]⁸⁶⁷“, seinen Dienst an. Es gelang ihm jedoch durch seine seit 1801 gesammelten Erfahrungen als Kontrolleur auf dem Werk in Lauchhammer und seine Reisen nach Süddeutschland und ins Ausland innerhalb weniger Jahre dem Werk einen bedeutenden Aufschwung zu geben und die Produktion zu steigern. Seine lange Dienstzeit von 57 Jahren spricht für seine Fähigkeiten, die von den Besitzern des Hüttenwerkes geschätzt wurden.

Eine Ausnahme in der Bezeichnung der Betriebsleitung war auf dem Hüttenwerk Bernsdorf zu verzeichnen. Dort führte der Leiter im Jahr 1816 den Titel eines Direktors. Bredemann war jedoch nicht nur Direktor des Eisenhüttenwerkes, sondern gleichzeitig Administrator der gesamten gräflich von Redernschen Güter.

⁸⁶⁴ Ebd., Bl. 24r.

⁸⁶⁵ STFAB, RG Bärwalde Nr. 33, unfoliiert, Kern verwaltete die Güter Merzdorf, Bärwalde, Dürrbach, Kaschel, Klitten, Oelsa, Thomaswalde, Eselsberg, Kringelsdorf und Boxberg.

⁸⁶⁶ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1510, Bl. 3r, Flachs Vater, Hammerfaktor in Keula, war nach Meinung von Zeitgenossen um 1800 der fähigste Mann im Hüttenwesen der Oberlausitz. Sicherlich konnte sein Sohn von den Erfahrungen seines Vaters profitieren. Vgl. UAH, Bestand UVC, XV 135c, Brief des Inspektors Roesch nach Herrnhut v. 12.04.1799.

⁸⁶⁷ SCHOLZ 1925, S. 144.

Seine Aufgaben gingen damit weit über die eines Faktors hinaus und entsprachen denen eines Inspektors.

8.2.2 Die Inspektoren

Die ökonomische Verwaltung großer Güterkomplexe und Standesherrschaften erfolgte durch Inspektoren, die alle Bereiche der wirtschaftlichen Tätigkeit innerhalb der jeweiligen Herrschaftsgrenzen zu organisieren und kontrollieren hatten. Dabei spielte die Betriebsführung der Hammerwerke natürlich oft auch eine zentrale Rolle.

Erstmals lässt sich ein Güterinspektor mit Verwaltungsaufgaben im Bereich der Hütten- und Hammerwerke während der Administration der Güter Merzdorf und Bärwalde durch die Herrnhuter Brüdergemeine im Jahr 1785 in den Quellen fassen. Johann Gottfried Schultz wurde in diesem Jahr mit der Aufsicht u.a. auch des Werkes in Bärwalde betraut. Da er scheinbar über keine einschlägigen Erfahrungen verfügte, besichtigte er im Jahr darauf das Werk in Mückenberg unter Graf von Einsiedel und lies sich ausführlich durch den sächsischen Konferenzminister über die technischen Details des Lauchhammers unterrichten⁸⁶⁸. Bis zum Jahr 1799 lassen die Berichte der Inspektoren Details ihrer Tätigkeiten erkennen. Für den hüttenmännischen Betrieb standen ihnen ein Faktor sowie ein Hochofenmeister als Untergeordneter zur Seite. Aufgabe des Inspektors war die Einstellung des Faktors und des Meisters, Festlegungen zur Entlohnung zu treffen und den laufenden Betrieb zu kontrollieren. Weiterhin unterstanden ihnen sämtliche baulichen Tätigkeiten an den Werken. Im Jahr 1796 leitete Inspektor Goldmann den Neubau des Wehres an der Spree⁸⁶⁹. Die Sicherung der notwendigen Rohstoffe für den Hüttenbetrieb gehörte ebenfalls zu den Aufgaben. Verhandlungen mit den Eisensteingräbern und Fuhrleute waren durch ihn zu führen und das Kohlholz zu akquirieren⁸⁷⁰.

⁸⁶⁸ UAH, Bestand UVC, XV 135a, Brief von Schultz v. 21.11.1786.

⁸⁶⁹ Ebd., XV 135b, Brief von Goldmann v. 26.10.1796.

⁸⁷⁰ Ebd. XV 135a, Brief von Inspektor Schultz v. 28.08.1785, XV 135c, Brief von Inspektor Roesch v. 24.05.1799.

Im Jahr 1816 wurden die Werke in Keula, Boxberg und Kreba durch Inspektoren geführt⁸⁷¹. Der Betrieb der Werke konnte jedoch wechseln, da die Besitzer der Werke diese mitunter verpachteten und so aus der herrschaftlichen Administration herausnahmen. Damit fielen sie nicht mehr unter den Verantwortungsbereich des Inspektors.

8.3 Die Hammerwerks- und Eisenhüttenarbeiter

8.3.1 Die Beschäftigten der Hammerwerke

Die Anzahl der Beschäftigten auf Oberlausitzer Hammerwerken betrug für die Zeit vor der Einführung des Holzkohlehochofens zwischen vier und 13 Personen. Die Leitung des Betriebs lag in den Händen des Hammermeisters. Dieser beschäftigte je nach Größe des Werkes die für den Fertigungsprozess notwendigen Arbeiter. Dabei schwankte die Zahl der Beschäftigten innerhalb weniger Jahre vermutlich je nach Auftragslage oder den Produktionsbedingungen. Im Jahr 1536 arbeiteten auf dem Spreehammer neben Meister Specht vier weitere Beschäftigte, im Jahr 1546 waren es noch zwei Schmiede und ein Eisenbläser. 1547 beschäftigte der Hammermeister Hans Specht in Kohlfurt sechs Arbeiter, elf Jahre davor waren es noch elf gewesen. Zu Meister Mats Kahles Hausleuten auf dem halben Penziger Hammer zählten nach dem Steuerregister von 1547 sogar acht Personen, die andere Hälfte des Hammers war neben dem Meister mit drei weiteren Arbeitern besetzt. Die Steuererhebung vom Jahr 1536 weist für den halben Hammer von Mats Kahle nur sechs Hausleute aus, die zweite Hälfte jedoch vier Beschäftigte⁸⁷².

Die Arbeiterschaft auf den nach dem Rennverfahren produzierenden Hammerwerken lässt sich in drei Gruppen einteilen, die auf nur fünf Berufsbezeichnungen reduziert werden kann. Die Köhler und Steingräber versorgten die Werke mit notwendigen Rohstoffen. Kohlschütter und Eisenbläser zeichneten für den Verhüttungsprozess verantwortlich und die Hammerschmiede verarbeiteten schließlich das erzeugte Eisen zu Halbzeugen.

⁸⁷¹ LHASA, MD.Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 15v.

Köhler finden sich zwar auf zahlreichen Hammerwerken als Angestellte genannt⁸⁷³, sie gehörten jedoch nicht immer zum festen Personal der Hammerwerke. Es war auch durchaus üblich, dass die Hammermeister ihren Bedarf an Holzkohle bei Köhlern deckten, die in den Heidegegenden einen freien Berufsstand bildeten. So waren im Jahr 1463 in der Viereichener Heide herrschaftlich konzessionierte Erbköhler tätig, die Holzkohle an verschiedene Abnehmer verkauften⁸⁷⁴. Auch in der Herrschaft Penzig betrieben im 15. Jahrhundert Köhler mit herrschaftlicher Genehmigung und gegen Zahlung eines Forstzinses die Holzverkohlung⁸⁷⁵. Die unmittelbar im angrenzenden Niederschlesien tätigen Hammermeister deckten ebenfalls ihren Holzkohlebedarf in der Görlitzer Kommunalheide, was ihnen jedoch nicht immer genehmigt wurde⁸⁷⁶. Im ausgehenden 16. und im 17. Jahrhundert beschäftigten die Hammermeister unter Görlitzer Herrschaft mit Sicherheit eigene Köhler auf den Werken. Die ihnen jährlich zustehenden 16 Meiler wurden von Werksangestellten selbst gebrannt. In den Jahren 1636 und 1637 konnten die Hammermeister wegen der Kriegswirren mitunter nicht ihrer Arbeit nachgehen und deshalb „haben sie auch keine Mälder gelöset, noch gebrennet“⁸⁷⁷. Auch im darauf folgenden Jahr wird der Eigenbetrieb der Köhlerei bestätigt, da die Werke zu Kohlfurt und Schönberg 3 bzw. 2 Meiler selbst gebrannt hatten⁸⁷⁸. Um das Jahr 1688 gehörte zum Personal des Hammerwerkes Schnellförtl auch ein festangestellter Meilerbrenner⁸⁷⁹.

Steingräber lassen sich als Beschäftigte auf nahezu allen Hammerwerken nachweisen. Ihre Anstellung dürfte jedoch nur saisonal erfolgt sein, da in den Wintermonaten wegen dem Produktionsstillstand ihre Dienste nicht in Anspruch genommen wurden und das Graben nach Raseneisenstein bei gefrorenem Boden

⁸⁷² RAG, Türkensteuerregister 1543 – 1552, Bl. 358r, 546r, 546v, 547r und MENZEL 1998, S. 31f. Nr. 354.

⁸⁷³ So z.B. im Jahr 1535 auf den Werken in Penzighammer, Stenker und Schnellförtl. Vgl. MENZEL 1998, S. 31f., Nr. 354, im Jahr 1452 beschäftigte der Hammermeister zu Mühlbock einen Köhler auf seinem Werk, s. CdLS IV, S. 736/33.

⁸⁷⁴ Vgl. BOELCKE 1969, S. 554.

⁸⁷⁵ Im Jahr 1460 ließ sich die Stadt Görlitz die Köhler der Penziger Heide von der Herrschaft, um dürre Waldbestände meilern zu lassen, drei Jahre später schloss die Stadt mit Nickel von Penzig einen Vertrag über die finanzielle Regelung bei Überlassung der Köhler ab. CdLS VI, S. 167/5 u. 330/25.

⁸⁷⁶ Der Rat zu Görlitz lehnte im Jahr 1536 das Ansuchen von Hammermeistern der Herrschaft Sagan auf Holzkohlebezug aus den städtischen Wäldern ab. MENZEL 1998, S. 32, Nr. 355.

⁸⁷⁷ RAG, Heideurba 1636-37, S. 61.

⁸⁷⁸ RAG, Heideurbar 1637-38, S. 74.

⁸⁷⁹ RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 340, Bl. 38r.

ohnehin nicht möglich war. In der Regel genügte noch im 16. Jahrhundert ein Steingräber je Hammerwerk, der je nach Notwendigkeit eine Anzahl von Helfern für seine Tätigkeit aus den Heidedörfern anstellte⁸⁸⁰. In dem bereits genannten Vergleich der Stadt Görlitz mit Kaspar von Rechenberg auf Klitschdorf aus dem Jahr 1513 wird seitens der Stadt Görlitz sogar die Forderung erhoben, dass auf den Hammerwerken des von Rechenberg nicht mehr als ein Steingräber mit jeweils nur einem Wagen beschäftigt werden dürfe, um der Zerstörung der Kommunalheide Einhalt gebieten zu können⁸⁸¹.

Im 17. Jahrhundert waren saisonal auch mehrere Steingräber auf einem Werk beschäftigt. In Schnellförfhel hatte der Hammermeister im Jahr 1688 zwei Steingräber unter Vertrag⁸⁸². Der Standesherr von Muskau ließ in den Jahren von 1666 bis 1670 gleich mit mehreren Steingräbern die Lager bei Jänkendorf für seinen Hammer in Boxberg abbauen⁸⁸³.

Die Kohlschütter gehörten zu den am Verhüttungsprozess beteiligten Arbeitern und waren immer feste Beschäftigte auf den Werken. Zwar lassen sich aus den überlieferten Quellen nicht unmittelbar deren Aufgaben entnehmen, sie werden jedoch für die korrekte Bestückung der Öfen mit dem Holzkohle- Erz- Gemisch verantwortlich gewesen sein und so maßgeblich den reibungslosen Verhüttungsprozess bestimmt haben. Von ihren Fähigkeiten und Kenntnissen werden im Wesentlichen Quantität und Qualität der ausgebrachten Luppen abhängig gewesen sein. Jedes Werk beschäftigte nur einen Kohlschütter, wie sich aus den erhaltenen Zinslisten der Hammerwerke ablesen lässt⁸⁸⁴.

Die Eisenbläser gehörten ebenso zum festen Personal jedes Hammerwerkes. Ursprünglich wird diese Berufsgruppe die Blasebälge manuell betrieben haben. Mit der Einführung des durch eine Welle angetriebenen Blasebalges wird ihnen vor allem eine Überwachungsfunktion der Windzuführung und damit des Verhüttungsvorganges zugekommen sein. Je Hammerwerk war nur ein Eisenbläser beschäf-

⁸⁸⁰ So wird der Steingräber Christoph Bösenitz im Jahr 1520 durch den Görlitzer Rat verfolgt, weil er mit den Lohngeldern für seine Helfer flüchtig wurde. s. MENZEL 1997, S. 54, Nr. 258.

⁸⁸¹ MENZEL 1997, S. 41, Nr. 195.

⁸⁸² RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 340, Bl. 38r.

⁸⁸³ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 24r – 24v u. Bl. 161r.

⁸⁸⁴ Ebd., S. 31f., Nr. 354, in dieser Zinsliste werden die Kohlschütter auch namentlich erwähnt. Sie zinsten nach der Anzahl der Rinder in ihrem Besitz.

tigt⁸⁸⁵. Mit dem Aufkommen der Holzkohlehochöfen im 18. Jahrhundert verschwand die Berufsbezeichnung des Eisenbläfers vollständig.

Die Hammerschmiede formten schließlich die Luppen auf den wassergetriebenen Hämmern zu Stabeisen. Je nach Kapazität der Werke schwankte auch die Zahl der Schmiede. In Schnellförfel lässt sich 1536 nur ein Schmied nachweisen, in Spree waren im Jahr 1546 zwei Hammerschmiede tätig. Um 1688 beschäftigte das Werk in Schnellförfel nur einen Hammerschmied⁸⁸⁶.

Für die Zeit des 14. bis 17. Jahrhunderts ließen sich aus den Quellen keine Angaben zu Arbeitszeit und Entlohnung der Arbeiter gewinnen. Es muss deshalb völlig offen bleiben, wie die Arbeitsabläufe zeitlich organisiert wurden und wie differenziert die Bezahlung der fünf Berufsgruppen erfolgte.

8.3.2 Die Beschäftigten der Hochofenwerke

Mit dem Aufkommen der Hochofentechnologie in der Oberlausitz setzte eine Differenzierung der Beschäftigten auf den Hüttenwerken ein. Berufe, wie der Eisenbläser, die mehr als 400 Jahre für die Rennfeuertechnik notwendig waren, fielen weg und andere, wie Aufgießer und Former, tauchten in den Eisenwerken seit dem 18. Jahrhundert auf⁸⁸⁷. Die Anzahl der Beschäftigten auf den Werken in der Oberlausitz nahm zu, da die Hochofenwerke eine weitaus größere Produktionskapazität besaßen. Die Einführung der Hochofencampagne stellte an die Kontinuität der Versorgung mit Rohstoffen höhere quantitative Ansprüche. Die Weiterverarbeitung des Roheisens nach dem Abstich setzte eine größere Anzahl von Personal voraus. So beschäftigten die Werke in Boxberg und Schnellförfel im Jahr 1816 je 18 Arbeiter, Bärwalde 14, Wehrau 16 und Kreba sogar 24 Arbeiter. Die Ausnahme bildete das Werk in Bernsdorf, das nur sechs Arbeiter beschäftigte⁸⁸⁸.

⁸⁸⁵ Beispiele für die Beschäftigung von Eisenbläsern: 1503 läuft dem Hammermeister von Nieder-Bielau der Eisenbläser weg, MENZEL 1995, S. 66, Nr. 102; 1507 wird der Eisenbläser zu Sänitz ermordet, MENZEL 1997, S. 34, Nr. 158; 1516 wird der Eisenbläser von Langenau wegen einer Untat vor das Gericht geladen, MENZEL 1997, S. 44, Nr. 210.

⁸⁸⁶ RAG, Türkensteuerregister 1543 – 1552, Bl. 358r; MENZEL 1998, S. 32, Nr. 354; RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 340, Bl. 38r.

⁸⁸⁷ ALTMANN 1999, S. 175 führt insgesamt 21 verschiedene Berufe bei den erzgebirgischen Eisenarbeitern an, jedoch handelte es sich dabei um die Blechherstellung im Werk Eisenbach bei Donaueschingen.

⁸⁸⁸ LHASA, MD. Rep. F 38, XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 31b, 33r – 38r.

Im Jahr 1823 lassen sich für das Hüttenwerk Schnellförtel die 18 Beschäftigten genauen Berufsgruppen zuordnen. Es arbeiteten damals für die Eisenhütte ein Faktor in der Verwaltung, bei den zwei Frischfeuern zwei Frisch- und Stabmeister, zwei Vorschmiede, zwei Aufgießer, zwei Kohlenschütter, am Hochofen zwei Schmelzer und zwei Aufgeber, am Zainhammer ein Zainschmied und ein Aufwärmer. Außerdem gehörten zwei Köhlermeister und ein Kohlenmesser zu den Festangestellten. Die Köhlermeister beschäftigten zusätzlich noch 10 bis 15 Knechte für den Meilereibetrieb. Dazu verdingten sich im Werk je nach Auftragslage zwischen sechs und acht Tagelöhner⁸⁸⁹. Insgesamt fanden damit 34 bis maximal 41 Personen auf dem Werk in Schnellförtl eine Beschäftigung. Die Beschäftigung von Hilfskräften neben den regulären Facharbeitern ist auch für andere Werke in der Oberlausitz belegt. So arbeiteten im Jahr 1743 auf dem Werk in Bärwalde 14 Häusler, „weile die Haushaltung und Feldbau ohne Hammer nicht bestehen kann.“⁸⁹⁰ Tatsächlich war man aber in den Hüttenwerken auf die Unterstützung dieser Hilfskräfte angewiesen, da es oft an Leuten fehlte „die das Erz tractieren“⁸⁹¹ konnten und ein ständiger Mangel an Arbeitskräften beklagt wurde⁸⁹².

Im Hüttenwerk in Boxberg lassen sich im Jahr 1838 ebenfalls die 21 Beschäftigten genauen Berufsgruppen zuordnen⁸⁹³. Neben dem Werkmeister arbeiteten je zwei Frischmeister, Vorschmiede, Aufgeber, Kohlschütter, Hochöfner und Aufgießer. Außerdem fanden ein Kalkpocher, ein Köhlermeister und ein Kohlenmesser Anstellung. Der Werkswächter gehörte auch hier zu den Hilfskräften. Die vier vertraglich gebundenen Steingräber galten als kundige und fleißige Arbeiter, die bereits seit mehreren Jahren im Werk beschäftigt waren.

Für das Jahr 1840 sind für alle Hüttenwerke Beschäftigtenzahlen überliefert. Diese unterscheiden sich gravierend von denen aus dem Beginn des Jahrhunderts. Während einige Werke, z.B. Bernsdorf, in den fünfundzwanzig Jahren seit dem Übergang zu Preußen eine rasante positive Entwicklung nahmen, ging die Bedeutung anderer Werke, wie etwa Wehrau, dramatisch zurück. Die Gründe dafür sind in der technischen Entwicklung der Werke zu suchen. Während Berns-

⁸⁸⁹ Zahlen nach STARKE 1823, S. 346ff.

⁸⁹⁰ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 51r.

⁸⁹¹ RAG, Rep. II, S. 25, Nr. 5, unfoliiert.

⁸⁹² UAH, Bestand UVC, XV 135c, Brief des Inspektors Roesch v. 16.05.1799 nach Herrnhut.

⁸⁹³ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 20v.

dorf neben dem Hochofenbetrieb bereits zur Gusseisenproduktion mit dem Kupo-
lofen übergegangen war und mehr als 7000 Zentner Gusseisen produzierte, hatte
Wehrau den Hochofen stillgelegt und verarbeitete nur noch Roheisen auf seinen
zwei Frischfeuern und dem verbliebenen Hammer⁸⁹⁴.

Beschäftigte auf Oberlausitzer Hüttenwerken im Jahr 1840

Bärwalde	Berns- dorf	Boxberg	Burg- hammer	Keula	Kreba	Schnell- förtel	Wehrau
23 Arbeiter	75 Arbeiter	14 Arbeiter	39 Arbeiter	18 Arbeiter	36 Arbeiter	15 Arbeiter	5 Arbeiter

Abb. 50

Quelle: KNIE 1845, S. 24, 28, 52, 70, 284, 82, 600, 727

Der Höhepunkt in der Anzahl der Beschäftigten auf den Hüttenwerken wurde unmittelbar vor deren endültigem Niedergang etwa um 1855 erreicht. Im Boxberger Werk arbeiteten 62 Arbeiter und 24 Eisensteingräber sorgten für den reibungslosen Nachschub an Erz. Im darauf folgenden Jahr konnten nur noch 22 Arbeiter eingestellt werden. 1860 fanden nur noch 12 Arbeiter eine Anstellung und 1862 erreichte die Beschäftigung mit 8 Arbeitern den Tiefpunkt. Die gleiche Entwicklung zeichnete sich im Werk Keula ab. 1855 sorgten 47 Arbeiter und 36 vertraglich gebundene Eisensteingräber für den Werksbetrieb. Schon zwei Jahre später fanden nur noch 62 Personen eine Beschäftigung, 1860 waren es 36 und 1862 schließlich nur noch 28⁸⁹⁵. Dieser Abwärtstrend war ein untrügliches Zeichen für den Niedergang und die Unrentabilität der Holzkohlehochofen.

8.3.3 Köhlermeister

Die Köhlermeister gehörten, wie auch die Steingräber, zu den Verantwortlichen für die Versorgung der Hüttenwerke mit Rohstoffen. Da die Kosten für die Herstellung der Holzkohle etwa die Hälfte der gesamten Produktionskosten betrugen, kam dem sorgfältigen und fachkundigen Köhlereiprozess eine Schlüsselrolle zu. Zum Aufbau eines Meilers bediente sich der Meister einer Reihe von Hilfskräf-

⁸⁹⁴ KNIE 1845, S. 28f. u. 727.

ten, die unter seiner Anleitung den Verkohlungsprozess vorbereiteten. Den Verkohlungsprozess leitete der Köhlermeister jedoch selbst, da durch fehlerhaften Umgang am Meiler die Holzkohlenausbeute erheblich sinken konnte. Um dieses Risiko für die Hütte auszuschließen, wurden den Köhlermeistern durch die Werksleitungen Mindestmengen für die Verkohlung vorgeschrieben. Der Köhlermeister des Hüttenwerkes Boxberg wurde verpflichtet, je zugewiesener Klafter Holz eine entsprechende Ausbeute an Holzkohle zu erreichen⁸⁹⁶. Die Klafter Scheitholz musste 3 1/3 Körbe Kohlen erbringen, während minderwertiges Knüppel- und Stockholz immerhin noch zwei Körbe Holzkohle je Klafter einbringen sollten. Erreichte der Köhler das vorgegebene Quantum nicht, hatte er den Verlust zu ersetzen.

8.3.4 Steingräber

Die Gewinnung von Raseneisenstein erfolgte in der Regel durch vertraglich gebundene Steingräber. In der Saison von Frühjahr bis Herbst waren sie im Auftrag der Hüttenwerke teilweise auf mehreren Ortsfluren tätig. Die Hütteninspektoren oder Faktoren schlossen mit den jeweiligen Grundherrschaften oft mehrjährige Förderverträge ab, die sowohl Fördermenge als auch die Entschädigung für die Inanspruchnahme der Grundstücke regelten⁸⁹⁷. Die Arbeitskräfte zur Gewinnung des Raseneisensteins wurden durch die Werksführung mittels Akkordverträgen gebunden. So verpflichtete im Jahr 1838 der Hütteninspektor des Keulaer Werkes zwei Steingräber aus Ratibor und Groß Dubrau zum Graben von 350 Kasten zu je sechs Dresdener Scheffel Eisenstein auf drei Ortsfluren⁸⁹⁸. Als Lohn erhielten sie je Kasten 16 sgl. 3 Pf. mit der Zusicherung, eine größere geförderte Menge zu den gleichen Konditionen abzunehmen. Der Vertrag bestimmte weiterhin, dass das Erz gereinigt und zerkleinert werden musste und die Löcher zu verfüllen seien. Weiterhin wurde den Steingräbern auferlegt, solange zu graben, wie es die Witterung

⁸⁹⁵ Zahlenangaben nach STFAB, Standesherrschaft Muskau, Nr. 74, Bl. 61ff.

⁸⁹⁶ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 181r -181v.

⁸⁹⁷ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 57r, darin der 10-Jahres-Vertrag zwischen dem Domstift Bautzen und dem Hütteninspektor Schneider aus Keula über den Abbau von Raseneisenstein in der Höhe von jährlich 300 Kasten aus dem Jahr 1838.

⁸⁹⁸ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 43r - 43v.

zulasse. Der Vertrag endete mit dem Erreichen der Fördermenge. Je nach gelieferter Qualität des Erzes entschied die Werksführung über den Neuabschluss eines Vertrages mit den Steingravern.

8.3.5 Frisch- und Stabschmiedemeister

Die Frisch- und Stabschmiedemeister wurden durch die Leitung der Hüttenwerke für die Dauer von zumeist einem bis zu 1 ½ Jahren vertraglich gebunden. Innerhalb der vereinbarten Beschäftigungsdauer war es ihnen untersagt, den Vertrag aufzukündigen. Sofern sie einen Wechsel erwogen, musste dieser rechtzeitig den Faktoren oder Inspektoren angezeigt werden⁸⁹⁹. Andernfalls verlängerte sich der Vertrag um ein weiteres Jahr. Vielfach blieben die Meister jedoch für mehrere Jahre auf einem Werk tätig, da sie sowohl die vertraglichen Bedingungen erfüllen konnten und mit der Entlohnung zufrieden waren⁹⁰⁰.

Den Meistern oblag in erster Linie die Verantwortung für die Verarbeitung des Roheisens zu Schmiedeeisen. In den abgeschlossenen Verträgen regulierten die Werksleitungen die auszuschmiedenden Mengen und trafen Festlegungen zu den maximalen Verlusten. Meister Johann Christoph Porstmann auf Wehrau wurde im Jahr 1753 verpflichtet, aus fünf Zentnern geliefertem Roheisen mindestens vier Zentner Stabeisen zu schmieden. Beim Umschmieden von Stabeisen zu Messereisen wurde ihm auf einen Zentner Materialeinsatz ein Schmiedeabgang von 6 ¾ Pfund Leipziger Gewicht eingeräumt⁹⁰¹. Gottfried Arlt und Emanuel Meisel vom Eisenhüttenwerk Boxberg mussten im Jahr 1839 aus jeweils zehn Zentner Roheisen mindestens 6 ½ Zentner Stabeisen ausschmieden. Sofern diese Mengen nicht erreicht wurden, hatten die Meister für jeden nicht gelieferten Zentner Schmiedeeisen eine Strafe von einem Taler 10 sgl. und ihre Gehilfen 10 sgl. zu

⁸⁹⁹ Meister Johann Christoph Porstmann, dessen Vertrag eine Laufzeit von Johannis 1753 bis Johannis 1754 hatte, sollte spätestens 4 Wochen vor Letare 1754, also etwa 17 Wochen vor Auslauf des Vertrages seinen Abgang anzeigen. BFB, Altbestand Eisenhüttenwesen, Werner-Nachlass, Bd. 57, Bl. 190r.

⁹⁰⁰ Auf dem Werk in Boxberg waren im Jahr 1838 die Frischmeister Emanuel Meisel seit drei Jahren und Johann Friedrich Lenke seit 31 Jahren tätig. STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 48r – 48v..

⁹⁰¹ BFB, Altbestand Eisenhüttenwesen, Werner-Nachlass, Bd. 57, Bl. 190r.

zahlen, die beim nächsten Lohn abgezogen wurden. Für die Weiterverarbeitung von Schmiedeeisen räumte der Inspektor einen Abgang von 3 – 10 % ein.

Ähnlich streng regulierten die Werksleitungen den Einsatz von Holzkohlen für den Frischprozess. Auch hier wurden sowohl Mengeneinsatz und möglicher „Löschabgang“ genau kalkuliert und im Fall des Mehrverbrauchs jeder Kübel mit 10 sgl. Strafe belegt. Andererseits prämierte der Inspektor jede Einsparung von Holzkohle⁹⁰².

Neben der Sicherung der Quantitäten haftete der Meister auch für die Qualitätssicherung. Er war verpflichtet, das Eisen mit dem jeweiligen Hüttenzeichen zu versehen und durfte kein unprobiertes Eisen in die Magazine verbringen.

Außer der Verantwortung für die Frisch- und Schmiedearbeiten unterstand die gesamte technische Ausstattung der Hütten der Aufsicht der Meister. Sie hatten auf den Erhalt der Funktionstüchtigkeit der Hämmer zu achten, auf Brandschutz und auf Vollständigkeit des Inventars. Reparaturen waren den Inspektoren rechtzeitig anzuzeigen.

Anhand der vorhandenen Quellen ist es leider unmöglich, den realen Jahreslohn der Meister zu ermitteln. Weder sind die tatsächliche Stückzahl der gefertigten Produkte bekannt, noch können Aussagen zu gezahlten Prämien bzw. Strafen getroffen werden. Deshalb können im Folgenden nur Grundzüge dargestellt werden.

Die Entlohnung der Meister setzte sich aus einem jährlichen Fixum und einem Stücklohn zusammen. Das Hand- oder Gedingegeld wurde in zwei festen Raten an den Meister ausgezahlt, wovon dieser an seine Gehilfen einen Anteil abzugeben hatte⁹⁰³. Zusätzlich erhielten sie noch andere fixe Entlohnungen, wie etwa der Wehrauer Meister 10 Taler Anrichtegeld in zwei halbjährlichen Raten oder die Boxberger Meister acht Taler Formgeld. Für die eigentliche Schmiedearbeit wurde Stücklohn bzw. nach Gewicht gezahlt. Im Jahr 1753 erhielt ein Meister für einen Zentner Schmiedeeisen 8 sgl., 1768 zahlte die Werksleitung für einen

⁹⁰² STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 616, S.29ff.

⁹⁰³ Der Meister in Wehrau erhielt im Jahr 1753 von acht Talern Gedingegeld selbst nur zwei Taler genau wie seine drei Gehilfen. BFB, Altbestand Eisenhüttenwesen, Werner- Nachlass, Bd. 57, Bl. 190r. Im Jahr 1839 erhielten die Meister in Boxberg für jedes Frischfeuer 13 Taler Gedingegeld und einen Zuschuss von monatlich einem Taler, solange das Feuer in Betrieb war. STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 616, S.29ff.

Zentner Stabeisen 10 sgl. 9 Pf. und 1785 wurde der Zentner mit 9 sgl. vergütet⁹⁰⁴. Auch hier musste der Meister von dem erhaltenen Geld seine Gesellen ausbezahlen.

Aus dem Jahr 1839 ist eine Aufstellung aller Schmiedearbeiten und deren Entlohnung erhalten. Das Prinzip der Vergütung entsprach noch genau dem Schema des 18. Jahrhunderts.

Schmiedearbeiten und Entlohnung im Hüttenwerk Boxberg 1839

Schmiedeprodukt	Lohnempfänger	Lohn
Schmiedeeisen je Zentner	Meister (zahlt auch an Arbeiter)	10 sgl.
Lind- und Gattereisen je Zentner	Vorschmied und Aufgießer	1 sgl.
Reifen je Zentner	Vorschmied und Aufgießer	1 sgl.
Pflugschar je Zentner	Vorschmied und Aufgießer	6 sgl.
Stabhammer von 2 7/8 bis 3 Zentner und Hülse	Meister (zahlt auch an Arbeiter)	8 Taler
Hammer bis zu 2 Zentnern und Hülse	Meister (zahlt auch an Arbeiter)	6 Taler
Verstählen eines Hammers	Meister (zahlt auch an Arbeiter)	15 sgl.
Verstählen einer Hülse	Meister (zahlt auch an Arbeiter)	7 sgl. 6 Pf.

Abb. 51

Quelle: HSTFAB, Standsherrschaft Muskau Nr. 616, Bl. 29ff.

Regelungen zur Arbeitszeit für die Meister sind nur aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bekannt. Demnach sollte in der Regel mit der Arbeit am Sonntag um 23 Uhr begonnen werden und bis Sonnabendmittag ununterbrochen gearbeitet werden. Bei dringenden Bestellungen sollte aber auch „sonn- und feiertags früh bis 8.00 Uhr gearbeitet werden und des nachmittags sogleich angefangen werden. Bei Nichteinhaltung wird ein Taler Strafe gegen die Betreffenden erhoben.“⁹⁰⁵ Diese Forderung setzte ein strenges Schichtregime voraus. Die tägli-

⁹⁰⁴ BFB, Altbestand Eisenhüttenwesen, Werner- Nachlass, Bd. 57, Bl. 159 u. 190; LESKE 1785, S. 312ff.

⁹⁰⁵ HSTFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 616, S. 29ff.; eine ähnliche Regelung enthielt die Preußische Hütten- und Hammerordnung in Kap. 5, §13. So sollten die Hammerschmiede Sonntag Abend um 22 Uhr zu arbeiten anfangen und die ganze Woche hindurch bis Sonnabend Mittag arbeiten.

che Arbeitszeit lag zwischen 11 und 14 Stunden, wovon gewöhnlich eine Stunde Mittag abzuziehen war⁹⁰⁶. Die Meister trugen für die Durchsetzung des Arbeitszeitregimes die alleinige Verantwortung.

8.3.6 weitere Beschäftigte

Auf den Hüttenwerken waren im 18. und 19. Jahrhundert noch eine Vielzahl von Facharbeitern und Hilfskräften beschäftigt. An den Hochöfen arbeiteten gewöhnlich ein Werkmeister, ein bis zwei Gießer bzw. Hochöfner sowie bis zu zwei Aufgeber⁹⁰⁷. Zu den Aufgaben des Werkmeisters gehörte im Jahr 1838 die Leitung des gesamten Hohofenbetriebes, die Aufsicht über die dabei beschäftigten Arbeiter, das Abmessen des Eisensteins auf den Gruben sowie die Abnahme des Eisensteins, der Kohle und des Flussmittels bei Werksanlieferung. Außerdem oblagen ihm alle Arbeiten am gehenden Zeug. Für seine Tätigkeit erhielt er einen Wochenlohn von 2 Rtl. 15 sgl., eine Auslösung von 1 Rtl. und freie Wohnung. Ihm unmittelbar zur Seite stand ein Kohlenmesser, der ihn bei Entgegennahme der gelieferten Kohlen unterstützte und außerdem die Holzkohle aus dem Lager zu den Frischfeuern transportierte. Er erhielt einen Wochenlohn von 1 Rtl. 15 sgl. für seine Leistungen. Die zwei Aufgeber trugen die Verantwortung für die Beschickung des Hochofens mit Erz, Holzkohle und Zuschlagstoffen. Ihre Erfahrungen bei der richtigen Zusammensetzung der Rohstoffe spielte für das Ausbringen des Roheisens eine entscheidende Rolle. Sie wurden bei Hochofenbetrieb mit 1 Rtl. 22gl. und 6 Pf. wöchentlich entlohnt. Außerdem erhielten sie zusammen mit den zwei Hochöfnern /Gießern aller vier Wochen ein Wagegeld in Höhe von 15 sgl. und beim Abstich eine Mahlzeit genannte finanzielle Zuwendung von 2 Rtl. ausbezahlt. Die Hochöfner nahmen den Abstich und die Gussarbeiten vor. Von ihrem Geschick hing wesentlich die Qualität der Gusswaren ab. Nicht immer erfüllten sie jedoch die gestellten Anforderungen, bleiben aber zumeist aus Mangel an ausge-

⁹⁰⁶ KWASNY 1972, S. 186.

⁹⁰⁷ Die nachfolgenden Ausführungen, wenn nicht anders vermerkt, alle nach STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1379, Bl. 47r- 51r.

bildeten Arbeitskräften auf den Werken beschäftigt⁹⁰⁸. Die Hochöfner erhielten bei Betrieb des Hochofens den gleichen Wochenlohn wie die Aufgeber gezahlt, konnten sich diesen aber durch die Fertigung von Schlackeziegeln aufbessern. Die Werksleitung zahlte an sie zusätzlich für je 100 große Schlackeziegel 12 sgl. 6 Pf., kleine Ziegel erbrachten die Hälfte. Das Wagegeld und die Mahlzeit bekamen sie wie die Aufgeber ausbezahlt.

Bei den Frischfeuern waren neben den Meistern noch Vorschmiede, Aufgießer und Kohlschütter tätig. Die Vorschmiede erhielten vom Meister den Schmiedelohn ausgezahlt und von jedem ausgeschmiedeten Zentner Eisen jeweils 10 sgl., die sie sich mit den Aufgebern teilen mussten. Im Übrigen wurden sie nach Leistung bezahlt und erhielten dafür einen Stücklohn je nach Produkt. Ihnen stand eine freie Wohnung mit Garten zu. Das Einkommen der Aufgießer setzte sich auch aus Stücklohn und Zentnerlohn zusammen und entsprach damit dem Lohn der Vorschmiede. Der Kohlschütter unterhielt die Frischfeuer und wurde durch den Meister ausbezahlt.

Ein im Werk beschäftigter Kalkpocher war als Tagelöhner tätig und bekam seine Arbeit im Sommer mit 6 sgl. 3 Pf. und im Winter mit 5 gl. Vergütet.

Mitunter waren auf den Werken weitere Beschäftigte tätig. Das Eisenhüttenwerk Boxberg beschäftigte um 1840 einen Werkswächter, der im Sommer von 22.00 Uhr – 04.00 Uhr und im Winter von 21.00 Uhr bis 05.00 Uhr seinen Dienst verrichtete. Er hatte Meldung bei Feuer, Diebstahl und Hochwasser zu leisten und erhielt wöchentlich 1 Rtl. 15 sgl. Lohn⁹⁰⁹. Einem ebenfalls in Boxberg tätigen Materialenverwalter oblag die Aufsicht über Eisen, Kalk, Flusstein, Holzkohle, Koks sowie Ziegel, Lehm, Kies, Öl und Talg. Er war verpflichtet, den Nachweis in entsprechenden Journalen und Kontobüchern zu führen⁹¹⁰. Je nach Notwendigkeit zog die Werksleitung noch Tagelöhner für zahlreiche Hilfsarbeiten hinzu.

Die Aufzählung der verschiedenen Berufsgruppen macht für die Tätigkeiten auf den Hochofenwerken die Spezialisierung der Arbeiterschaft sichtbar. Die Wertigkeit der Arbeit und die Höhe der übertragenen Verantwortung führten zu einer Differenzierung der Entlohnung. So bildete sich innerhalb der Werke eine Hierarchie der Beschäftigten heraus, an deren Spitze die Hochofen- und Schmiedemeis-

⁹⁰⁸ Der Hochöfner Johann Krauschik in Boxberg war nur „zu nicht zu schwierigen Gussarbeiten brauchbar.“ Ebd.

⁹⁰⁹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 616, Bl. 22r.

ter standen und deren letzte Glieder die vermutlich aus der Gruppe der besitzarmen Häusler stammenden Tagelöhner waren.

Es haben sich keine Quellen finden lassen, die den Einsatz von Frondienstleistenden auf Oberlausitzer Hüttenwerken belegen können. Anders als in Oberschlesien, wo adlige Hüttenbesitzer ihre Fronbauern zu Erz- und Holzkohlefuhrten, oder im Bergbau bis in die 30-er und 40-er Jahre des 19. Jahrhunderts einsetzten⁹¹¹, war im Untersuchungsgebiet die Beschäftigung von Lohnarbeitern üblich.

8.4 Herkunft und Arbeitsplatzwechsel der Beschäftigten

Vor dem 18. Jahrhundert bleiben Herkunft der Hammermeister und anderer Beschäftigter auf den oberlausitzer Hammerwerken aufgrund fehlender Quellen ungeklärt. Versuche, über Namen der Meisterfamilien auf deren Herkunft zu schließen oder gleiche Namen in anderen eisenproduzierenden Regionen nachzuweisen, blieben erfolglos. Es lassen sich nur wenige Verbindungen zum unmittelbar angrenzenden Schlesien erkennen. So war vor allem die Familie Specht sowohl in der Oberlausitz als auch in Niederschlesien im Besitz von Hammerwerken. Nickel Specht besaß zwischen 1494 und 1516 den Hammer in Dobers und im schlesischen Oberleschen⁹¹². Ein Simon Specht lässt sich 1538 als Hammermeister in Lorendorf nachweisen, zwei Jahre später nennt er den unter Görlitzer Herrschaft stehenden Hammer in Neu-Schönberg sein Eigen⁹¹³. Im 16. Jahrhundert können ähnliche Nachweise auch für die Familie Zeidler, Heinrich, Kohlhasse und Klux erbracht werden⁹¹⁴. Die Eisenproduktion in den niederschlesischen Heidegebieten basierte genau wie in der Oberlausitz auf dem Einsatz von Raseneisenstein. So lag es nahe, dass Hammermeister mit ihren im Verhüttungswesen gesammelten technologischen Erfahrungen zwischen der Oberlausitz und Schlesien problemlos wechseln konnten.

Erst ab dem 18. Jahrhundert lassen die Quellen in Einzelfällen eine Aussage zu Herkunft und Arbeitsplatzwechsel der Hüttenfachleute zu. Dabei erfolgte

⁹¹⁰ Ebd., Bl. 46r.

⁹¹¹ Vgl. dazu BÜCHSEL 1941 S. 106f. und KWASNY 1998, S. 213.

⁹¹² MENZEL 1998, S. 47.

⁹¹³ Ebd.

⁹¹⁴ Vgl. Ebd. S. 39 ff. und STELLER 1940, S. 95, 100, 131, 145.

natürlich innerhalb der Oberlausitz der häufigste Wechsel der Hüttenfachleute. Die meisten Zuwanderungen von außerhalb erfolgten aus Sachsen. Der in Kreba seit mindestens 1724 tätige Hammerschmied David Wappler war ein Sohn des Zinnarbeiters Daniel Wappler aus Schmiedeberg, der später in die Saigerhütte nach Grünthal wechselte⁹¹⁵. Vertreter der Familie Wappler lassen sich im Eisenhüttenwerk Kreba bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts als Frisch- und Stabschmiede sowie als Aufgießer nachweisen. Von 1725 bis 1730 war Georg Wappler im Hammerwerk Boxberg als Hammerschmied eingestellt. Ihm folgten im gleichen Beruf bis 1745 drei weitere Vertreter seiner Familie⁹¹⁶. Im Werk in Wehrau am Queis verdingte sich von Johannis 1752 der Frischer und Stabschmiede-Meister Christian Benjamin Wappler für die Dauer von einem Jahr⁹¹⁷ und 1764 findet Christian Friedrich Wappler als Stabschmied Erwähnung⁹¹⁸. Im niederschlesischen Hüttenwerk Greulich war um 1837 Ernst Ludwig Wappler, Sohn des Krebaer Hüttenarbeiters Carl Heinrich Wappler, als Vorschmied tätig⁹¹⁹.

Einer der bedeutendsten Hüttenfachmänner der Oberlausitz im 18. Jahrhundert, Bergkommissar Johann Christoph Glöckner, stammte ebenfalls aus Sachsen. Er war um 1688 als Sohn des Hammerwerksbesitzers zu Werdau, Christoph Glöckner, geboren und seit 1720 zunächst als Verwalter des Hammerwerkes Boxberg tätig. Zwischen 1720 und 1724 entstand unter seiner Leitung das Hochofenwerk in Boxberg, welches er von 1724 bis 1751 als Erbpächter führte. 1748 pachtete er auch das Werk in Burghammer⁹²⁰.

Aus dem sächsischen Erzgebirge stammte auch Andreas Meyer, der 1703 in Reitzenhain geboren wurde. In der Gegend von Reitzenhain und Jöhstadt saßen mehrere seiner Vorfahren als Hammerherren auf ihren Gütern⁹²¹. Andreas Meyer arbeitete zwischen 1731 und 1735 als Faktor auf dem Werk in Wehrau, bevor er von der Stadt Görlitz 1736 das eingegangene Hammerwerk in Schnellförtl kaufte⁹²². Hier errichtete er einen Hochofen und legte in Kohlfurt und Stenker

⁹¹⁵ KB Kreba 1700 – 1800, S. 514.

⁹¹⁶ SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 7.

⁹¹⁷ BFB, Werner- Nachlass, Bd. 57, Bl. 124r – 124v.

⁹¹⁸ KB Kreba, 1700-1800, unfoliert, sein Sohn Gottlieb Erdmann, Aufgießer und Stabschmied, heiratet 1764 in Kreba die Tochter des Hochofenmeisters Oeser.

⁹¹⁹ KB Kreba, 1800ff., S. 60, Nr. 12.

⁹²⁰ SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 12.

⁹²¹ Schriftliche Mitteilung durch Herrn Alexander von Meyer zu Knonow.

⁹²² RAG, Rep.II, S. 157, Nr. 342 und Nr. 343.

Frischfeuer- Hütten an. Kaiser Franz I. erhob ihn 1747 mit dem Prädikat „zu Knonow“ in den Reichsadelstand⁹²³. Das Werk in Schnellförtel blieb bis 1853 im Besitz der Familie von Meyer zu Knonow⁹²⁴.

Der Inspektor des Gräflich Einsiedelschen Hammer- und Hüttenwerkes Kreba, Johann Gottlieb Gühler, kam ebenfalls aus Sachsen in die Oberlausitz. Sein gleichnamiger Vater war kurfürstlich- sächsischer Förster in Naundorf im Kurkreis. Zunächst als Schichtmeister tätig, erhielt er zwischen 1792 und 1794 die Faktorenstelle übertragen⁹²⁵. Im Jahr 1813 war er zum Ökonomie- Inspektor und Verwalter des adligen Besitzes aufgestiegen⁹²⁶. Sein ältester Sohn, Heinrich Gottlieb Gühler, übernahm nach dem Tod des Vaters im Jahr 1823 die Stelle des Rendanten und Hammerwerks- Kontrolleurs in Kreba⁹²⁷. Gühler stieg durch seine besonderen Fähigkeiten bis zum Jahr 1843 zum Oberinspektor der Güter auf. Große Verdienste erwarb er sich durch seine erfolgreichen Versuche, Torf als Brennmaterial in den Puddelöfen einzusetzen⁹²⁸.

Bei einigen wenigen Hüttenarbeitern ist die Herkunft auch außerhalb Sachsens nachzuweisen. Angrenzende Territorien, wie Schlesien und die Niederlausitz, aber auch entferntere, wie der Harz und die Oberpfalz, kommen als Zuwanderungsgebiete vor⁹²⁹.

⁹²³ BOETTICHER 1913, S. 197.

⁹²⁴ RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Bl. 3ff.

⁹²⁵ KB Kreba 1700- 1800, S. 406, 761.

⁹²⁶ KB Kreba 1800ff., S. 44.

⁹²⁷ Ebd, S. 43.

⁹²⁸ KWASNY 1972, S. 167.

⁹²⁹ KB Kreba, 1700- 1800, S. 555, 592; KB Kreba 1800ff., S. 16, 60. Erwähnenswert ist Friedrich Wilhelm Dittrich aus Schierke im Harz. Er war um 1851, also kurz vor Stilllegung des Krebaer Hüttenwerkes, als Hüttenmeister tätig. Sein Vater Carl Friedrich Dittrich war auf Erlass des Grafen Heinrich zu Stolberg-Wernigerode 1832 als zweiter Betriebsbeamter nach Schierke versetzt worden und übernahm 1834 die Leitung des Betriebes. LHASA, MD, Rep. H Stolberg-Wernigerode, Kammer WgD, Rep. Reg. B IV. Nr. 10, Bl. 1v und 77r. Nach B IV. Nr. 13, Bl. 127r. war er noch Ende 1852 in Schierke tätig.

8.5 Der Eisenhammer als zusammengesetzte Wirtschaftseinheit

Die Besitzer der Hammer- und Hüttenwerke verfügten neben ihren Konzessionen und Berechtigungen zum Holz- und Eisensteinbezug zumeist über eine Anzahl verschiedener Rechte zum Betrieb von Nebengewerken. Außerdem gehörten gewöhnlich zum Grundbesitz der Werke Flächen für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung. Ihren Ursprung nahmen diese Rechte und Besitzungen zumeist schon bei der Aussetzung und Gründung dieser Anlagen. Bereits in der ältesten überlieferten Gründungsurkunde eines Eisenhammerwerkes aus dem Jahr 1445 wurde der Hammermeister mit solchen Gerechtsamen und Grundbesitz ausgestattet⁹³⁰. Im Jahr 1507 erhielt der Hammermeister Matthes Specht bei der Neuaussetzung des Hammers in Kohlfurt neben umfangreichem Ackerland auch noch Fischerei- und Mühlenrechte verliehen, für die ein Zins an die Grundherrschaft zu zahlen war⁹³¹.

Die Ausstattung mit Grundbesitz und Gerechtsamen ergab sich aus der Notwendigkeit, den zumeist von Städten oder Dörfern abgelegenen Werken die Grundversorgung mit Lebensmitteln zu garantieren. Außerdem eröffneten verschiedene Rechte, wie Schank- oder Brennrechte, den Hammerwerks- und Hüttenbesitzern die Möglichkeit, Nebeneinnahmen zu erzielen. Diese garantierten auch in Zeiten des Stillstandes des Hüttenbetriebes gesicherte Einkünfte. Aber auch die Beschäftigten auf den Hammerwerken unterhielten zur Eigenversorgung kleine Viehbestände und bewirtschafteten die dazu notwendigen Flächen⁹³².

Im Verlauf der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts entwickelten sich die Hammerwerke zu immer größeren landwirtschaftlichen Betrieben, die von ihrer Größe und dem Viehbesatz den grundherrlichen Vorwerken gleichzusetzen waren⁹³³. Dies ist kaum verwunderlich, denn mit dem allmählichen Rückgang der Eisenproduktion gewannen die Nebengewerke zunehmend größere Bedeutung und wurde entsprechend ausgebaut. Aus den Hammerwerken entwickelten sich

⁹³⁰ Neben Fischerei- und Jagdrechten erhielt er mehrere Weide- und Ackerflächen übereignet, für die er an die Herrschaft einen Zins zu zahlen hatte. CDLS IV, S. 363f.

⁹³¹ MENZEL 1997, S. 33, Nr. 155.

⁹³² Die Haltung von Rindern war im 16. Jahrhundert unter den Arbeitern der Werke üblich. Sie zinsten für die Anzahl ihrer Rinder, die zwischen einem und fünf lag. MENZEL 1998, S. 31, Nr. 354.

⁹³³ Beim Verkauf des Hammers in Neuhammer in Jahr 1564 wechselten 56 Stück Vieh und zahlreiches Ackergerät den Besitzer. RAG, Magistrat 1064, unfoliiert.

Hammergüter, die auch nach dem Ende der Eisenproduktion in Folge des Dreißigjährigen Krieges Bestand hatten. Die Ausstattung der Hüttenwerke mit Land und Vieh blieb bis in das 19. Jahrhundert erhalten.

8.5.1 Fischerei

Durch die Lage der Hammer- und Hüttenwerke an Teichen und Fließgewässern erhielten die Meister bei Übergabe der Werke gewöhnlich auch Rechte der wilden Fischerei in den Bächen übertragen oder besaßen die Möglichkeit, Teiche mit Fischen zu besetzen. Hans Specht erhielt 1445 von seinem Grundherren Nickel von Gersdorf die „fischerey obenig unde nedinwig des hammir teychz“⁹³⁴ verliehen. Im Jahr 1493 zahlten die Hammermeister in Neuhammer, Stenker und Schnellförtel Zins für die Teichnutzung auf ihren Gütern an die Stadt Görlitz⁹³⁵. Dem Käufer des neuerbauten Hammers in Kohlfurt gestatteten die Ratsältesten der Stadt Görlitz einen Fischhälter zu bauen und der Hammermeister zu Sänitz erhielt zwei Teiche zur persönlichen Nutzung⁹³⁶. Auch dem Lodenauer Meister räumte Heinrich von Haugwitz als Grundherr im Jahr 1532 das Recht auf Fischfang im Hammergraben vom Wehr bis an die Mündung zur Neiße ein⁹³⁷. Der Meister zu Spreehammer jedoch erhielt bei der Güterübergabe lediglich die halbe Fischerei im Spreer Mittelteich und musste sich vermutlich mit der Herrschaft in Spree in den Ertrag des Teiches teilen⁹³⁸. Hammermeister Christoph Giesel bekam beim Erwerb des Hammers zu Burghammer im Jahr 1582 vom Vorbesitzer auch das Recht der wilden Fischerei in der Spree verliehen „unten von der Endung des Neuen Grabens, [...] bis hinauf ans Waßer nach Burg, da sich des Meisters Wiesen enden, [...]“⁹³⁹. Außerdem erhielt er noch die Nutzung an einem kleinen Teich und einem Lug übertragen.

Bei der Gütertaxe für das Hammergut in Schnellförtel um 1690 wird besonders der große Hammerteich herausgestellt, „welcher sich selbst mit Karpfen undt aller handt fischen besahmet [...]“ und drei bis viermal im Jahr abgefischt

⁹³⁴ CDLS IV, S. 363.

⁹³⁵ MENZEL 1995, S. 49, Nr. 6.

⁹³⁶ Kohlfurt 1507 u. Sänitz 1519 s. MENZEL 1997, S. 33, Nr. 155 u. S. 52, Nr. 246.

⁹³⁷ RAG, Liber actorum 1529 – 1538, Bl. 123ff.

⁹³⁸ APW, Landständisches Archiv der Oberlausitz Nr. 2072, Bl. 200r.

werden kann. Außerdem „kann eine Herrschaft täglichen Ihre Gerichte Fische und Krebße haben aus der Tschirne, so in diesen Teich gehet, [...]“⁹⁴⁰.

Die Fischereirechte hafteten auf den Hammergütern auch noch dann, wenn der Verhüttungsbetrieb eingestellt war. Im Erbbrief für das Hammergut Keula aus dem Jahr 1648 werden die „Fischereyen“, gemeint war die Fischerei im Hammer-
teich, ausdrücklich erwähnt, obwohl „der Hammer nicht gangbar“⁹⁴¹ war. Auch in Schnellförtel existierte im Jahr 1736 nur noch das landwirtschaftliche Gut, der Hammer- und Hüttenbetrieb war längst eingestellt. Der Nutzungsanschlag für das Hammergut führte das Recht der wilden Fischerei in der Tschirne jedoch ausdrücklich als bestehende Gerechtigkeit auf⁹⁴².

Bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts lassen sich Nachweise für die am Hammer- bzw. Hüttenwerk haftenden Fischereirechte führen. Noch im Jahr 1830 schloss der Pachtvertrag für das Keulaer Eisenhammerwerk zwischen Immanuel Ehregott Flach und der Muskauer Standesherrschaft die Nutzung von drei Teichen ausdrücklich ein⁹⁴³. Über einen Zeitraum von 400 Jahren blieben also die einmal verliehenen Rechte auf Fischfang und Teichnutzung den oberlausitzer Hammer- und Hüttenwerken erhalten.

8.5.2 Mühlen

Nicht weniger selten als verliehene Fischereirechte finden sich in der Oberlausitz Berechtigungen für Hammermeister zum Betrieb einer Mühle. Der herrschende Mahlzwang für Dörfer und Siedlungen setzte jedoch der Einrichtung neuer Mühlen gewisse Grenzen⁹⁴⁴. Sofern aber der Eisenhammer den eigentlichen Siedlungskern eines neu ausgesetzten Ortes bildete, waren Mühle und Hammer oft in einer Hand vereinigt. Mit Sicherheit ist dies für das Dorf Neuhammer in der Görlitzer Heide anzunehmen, da der dort ansässige Hammermeister

⁹³⁹ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 12ff.

⁹⁴⁰ RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 63, Bl. 62r.

⁹⁴¹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 940, Bl. 10r – 10v und 15r – 15v.

⁹⁴² RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 5ff.

⁹⁴³ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 577, unfoliiert.

⁹⁴⁴ Das Aussetzen einer Mühle war in der Oberlausitz grundherrliches Recht. Demzufolge geschah die Zuweisung der Mahlpflichtigen zu einer Mühle durch den Grundbesitzer. Durch die relativ späte Anlage der Hammerwerke mit Mühlbetrieb unterlagen in der Regel nur die Werksangehörigen dem

Hans Specht neben seiner Zinslast für den Hammer auch jeweils 18 gr. an zwei Terminen für seinen Mühlenbetrieb an den Görlitzer Rat zu entrichten hatte⁹⁴⁵. Gewissheit bietet die Gründung des Hammers in Kohlfurt, bei dem im Jahr 1507 dem Hammermeister ausdrücklich gestattet wurde, eine Mühle zu erbauen⁹⁴⁶. Auch bei dem Neubau des Schönberger Hammerwerkes durch die Stadt Görlitz nach 1528 wurde gleichzeitig eine Mühle an der Tschine errichtet, die sich bis 1564 im Besitz der Stadt befand und erst dann an einen Hammermeister verkauft wurde⁹⁴⁷. Dem Mahlzwang unterlagen dabei wohl nur die Werksarbeiter und Neusiedler im Ort. Jedenfalls enthielt der Nutzungsanschlag für das Hammergut Keula um 1648 die ausdrückliche Klausel, in der zum Gut gehörigen Mühle außer den Bewohnern keine anderen Mahlgäste anzunehmen⁹⁴⁸.

In Lodenau kam die wohl ursprünglich nicht zum Hammergut gehörige Mühle durch einen Verkauf in den Besitz des Hammermeisters. Am 16. April 1516 verkaufte die Familie von Kottwitz das Dorf Lodenau an den Görlitzer Händler Bernhard Berndt, behielt aber Hammer und Mühle im eigenen Besitz. Der Käufer musste einwilligen, alle Einwohner Lodenaus in dieser Mühle als Mahlgäste zu belassen⁹⁴⁹. Im Jahr 1532 verkaufte schließlich der inzwischen in den Besitz der Familie von Kottwitz gelangte Heinrich von Haugwitz den Hammer und die Mühle mit allem Zubehör an den Hammermeister Franz Kuchler. Dieser entrichtete dafür auf den Hammer einen Geldzins und lieferte für die Mühle jährlich einen Malter Korn und zwei Mark⁹⁵⁰. Ähnlich wird es sich in Spreehammer verhalten haben. Dort wurde bei Gründung der Siedlung 1527 zunächst nur ein Hammerwerk angelegt, dem bald einige Siedler folgten. Eine Mühle findet bei der Erwähnung der Zinslasten des Hammermeisters bis 1544 keine Berücksichtigung⁹⁵¹, was jedoch nicht ausschließt, dass die Herrschaft eine Mühle am Neugraben errichten ließ. Im

Mahlzwang, während die Bauern der umliegenden frühen Kolonistendörfer bereits einer Mühle zugewiesen waren. Vgl. BOELCKE 1969, S. 516ff.

⁹⁴⁵ MENZEL 1995, S. 49, Nr.6.

⁹⁴⁶ MENZEL 1997, S. 33, Nr. 155.

⁹⁴⁷ PIETSCH 1938, S. 141.

⁹⁴⁸ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 940, Bl. 15r – 15v.

⁹⁴⁹ RAG, Liber resignationum 1505 -1516, Bl. 315v.

⁹⁵⁰ Liber actorum 1529 – 1538, Bl. 123ff.

⁹⁵¹ Die im RAG aufbewahrten Zinslisten geben keine Hinweis auf einen Mühlenbesitz Vgl. RAG, Liber censuum 1538 – 1544.

Jahr 1589 wurde Meister Christoph Herold dann der Hammer samt Mahl- und Brettmühle überreicht⁹⁵².

Auch in den Herrschaften Hoyerswerda und Muskau befanden sich Hammer- und Mühlbetrieb oft in der Hand eines Hammermeisters. In Riegel bei Hoyerswerda entrichtete der Hammermeister Zins sowohl für den Hammer als auch für die Mühle. In Nardt war zwar im 16. Jahrhundert der Hammer bereits eingegangen, aber die Hammermühle warf für die Herrschaft noch immer einen Zinsertrag ab⁹⁵³. In der Muskauer Standesherrschaft verfügten die Meister in Buchwalde und Boxberg über das Mühlrecht⁹⁵⁴.

Im Laufe des 17. Jahrhunderts verblieb nach dem Niedergang der Eisenproduktion oftmals nur noch der Mühlbetrieb erhalten, der dann jedoch nicht mehr durch Hammermeister, sondern von Müllern übernommen wurde⁹⁵⁵. Die auf jährlichen Zins ausgesetzte Mühle musste der Zeit- oder Erbpachtmühle weichen und warf dadurch für die Grundherrschaften höhere Einnahmen ab⁹⁵⁶. Den seit dem 18. Jahrhundert errichteten Hochofenbetrieben wurde kein Mühlrecht mehr übertragen, wie die Aufstellung aller Hüttenwerke aus dem Jahr 1816 belegt⁹⁵⁷.

8.5.3 Schankwirtschaft

Die Abgelegenheit zahlreicher Hammerwerke in den relativ dünn besiedelten Heidegebieten führte in wenigen Fällen zur Vergabe einer Schank-, Back- oder Brennkonzession an den jeweiligen Hammermeister. Damit erhielten die Werksangehörigen die Möglichkeit zur Einkehr in ein Gasthaus, aber auch die Eisenhändler und anderen Kunden spannten nach oft mehrstündiger Fahrt zu den Hammerwerken in den Wirtshäusern aus. Schon im Jahr 1493 besaß der Hammermeister zu Schnellförtel das Schankrecht und betrieb einen Gasthof, wofür er

⁹⁵² APW, Landständisches Archiv der Oberlausitz Nr. 2072, Bl. 200r – 200v.

⁹⁵³ RAG, Manuskripte, Urbar der Herrschaft Hoyerswerda 1569, Bd. 1, S. 18 u. 45, in Neustadt waren Hammermühle und Hammer in getrenntem Besitz; ebd. S. 1 u. 45.

⁹⁵⁴ ARNIM / BOELCKE 1992, S. 269f.

⁹⁵⁵ Der Nutzungsanschlag für das Hammergut Kohlfurt aus dem Jahr 1690 kennt kein Mühlrecht mehr, obwohl es bei der Aussetzung des Hammers ausdrücklich verliehen wurde. Vgl. RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 627, S. 127 - 135.

⁹⁵⁶ In Mocholz ließ der Standesherr von Muskau anstelle des Hammers eine Mühle errichten. Vgl. STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 415, Bl. 12v.

an die Stadt Görlitz einen Zins von 24 gr. entrichten musste⁹⁵⁸. Er war allerdings, wie alle anderen Kretschame unter Görlitzer Herrschaft verpflichtet, Bier aus Görlitz auszuschenken. Auch der Meister in Burghammer erhielt 1578 durch die Hoyerswerdaer Herrschaft eine ähnliche Instruktion. Zwar war ihm erlaubt, „vor sich und seine Arbeiter zu backen und zu schlachten [...], Wein und Bier mag der Meister vor sich und seine Arbeiter seines Gefallens einzulegen macht haben, den Schank aber anlangend, da soll der Meister und Besitzer des Hammers [...] der Stadt Hoyerswerda Bier schencken ader schencken laßen, do aber daßselbe nicht zu bekommen oder zu trincken nicht tauglichen, mag er sich andern Bier in Oberlausitz erholen.“⁹⁵⁹ Der Besitzer des Hammergutes in Keula erhielt 1648 vom Muskauer Standesherrn die Back-, Schlacht- und Schankberechtigung ebenfalls nur unter der Bedingung, wenn er das Bier für seinen Kretschambetrieb im Brauhaus zu Muskau herstellen ließ. Allerdings wurde ihm der Weinbezug freigestellt⁹⁶⁰. Zu dem unter Administration der Herrnhuter Brüdergemeine stehenden Hammerwerk in Bärwalde gehörten im Jahr 1786 auch eine eigene Brauerei und Brennerei. Die Schänke bildete zusammen mit dem Wohnhaus der Hammerwerksarbeiter eine Gebäudeeinheit und diente wohl im Wesentlichen der Einkehr der Beschäftigten⁹⁶¹.

Die Möglichkeit des lukrativen Nebenverdienstes durch Führung einer Schankwirtschaft verleitete einige Hammer- und Eisenhüttenbesitzer, ohne erteilte Konzession das Gastgewerbe zu betreiben. Der Hammermeister zu Neuhammer bei Daubitz wurde im Jahr 1432 vor das Görlitzer Gericht geladen und durch den königlichen Richter angeklagt, weil er sich Schank- und Backrecht angemaßt hatte⁹⁶². Einen langwierigen Streit über den Ausschank von fremdem, nicht städtischem Bier führten zwischen 1736 und 1767 und dann nochmals von 1811 – 1812 die Besitzer des Eisenhüttenwerkes zu Schnellförtl mit der Stadt Görlitz. Nach dem Kauf des Hüttenstandortes und dem damit verbundenen Schankrecht durch Andreas Meyer glaubte dieser, in seiner Schänke außer Görlitzer auch Bier ande-

⁹⁵⁷ LHASA, MD. Rep. F 38 XIX, Nr. 2, Bd. 1a. Bl. 15ff.

⁹⁵⁸ MENZEL 1995, S. 49, Nr. 6.

⁹⁵⁹ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 12ff.

⁹⁶⁰ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 940, Bl. 10r.

⁹⁶¹ ANDERS 1994, S. 105, Kretschambetrieb ist auch für die Hammerwerke in Keula 1648 und Spreehammer 1589 nachweisbar. Vgl. STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 940, Bl. 10r – 10v. u. APW, Ständesarchiv Nr. 2072, Bl. 200r.

⁹⁶² RAG, Liber vocationum II, Bl. 247v.

rer Brauereien verkaufen zu dürfen. Bei der ihm übergebenen Auflistung der Rechte und Belastungen des Hammers war ihm jedoch ausdrücklich auferlegt worden, an seine Hammerleute nur Görlitzer Bier auszuschenken und für jedes verkaufte Dresdener Viertel acht Silbergroschen Zapfengeld zu zahlen⁹⁶³. Die Stadt setzte sich schließlich mit ihrer Forderung durch, erteilte dem Hüttenbesitzer aber die Erlaubnis eines „Mundtrunkes für den Hammermeister und seine Leute“⁹⁶⁴, der nicht aus städtischem Bier bestehen musste. Das Schankrecht in Schnellförtel blieb dem Hammerwerksbesitzer bis zur Einstellung des Hüttenbetriebes erhalten. Als im Jahre 1853 die Stadt Görlitz von den Erben des letzten Besitzers das Eisenhüttenwerk kaufen wollte, wurde die dort vorhandene Schänke bei der Wertermittlung in die Gütertaxe einbezogen⁹⁶⁵. Für den Standort Schnellförtel lässt sich die Nutzung des einmal erteilten Schankrechtes zwischen 1493 und 1853, also über einen Zeitraum von 360 Jahren, urkundlich belegen.

8.5.4 Jagd

Die hohe Jagd war in der Oberlausitz Kraft königlicher Bestätigung ausschließliches Recht der Stände⁹⁶⁶, während die Jagd auf Niederwild auch durch Untertanen auf ihrem eigenen Grundbesitz ausgeführt werden konnte. Sie spielte, im Verhältnis zu anderen Rechten der Hammermeister, eine eher untergeordnete Rolle. Belegen lassen sich nur einige wenige Fälle, bei denen die niedere Jagd ausdrücklich als Privileg Erwähnung findet.

Bei der schon zitierten Aussetzungsurkunde für den Hammer in Ober-Langenu aus dem Jahr 1445 erhielt Meister Hans Specht durch den Grundherren das Recht übertragen, im Hammerteich zu jagen⁹⁶⁷. Im Jahr 1589 kam Christoph Herold mit dem Erwerb des Spreehammers auch in den Genuss des erteilten Jagdrechtes⁹⁶⁸. Bernhardt von Scharnhorst erhielt im Jahr 1648 in seinem Erbbrief für das Hammergut Keula die Erlaubnis, innerhalb seines Grundstückes Füchse

⁹⁶³ RAG, Rep. II, S.157, Nr. 342, Bl. 19v.

⁹⁶⁴ RAG, Rep. II, S. 289, Nr. 113, unfoliiert.

⁹⁶⁵ RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, S. 16.

⁹⁶⁶ Vgl. BOELCKE 1969, S. 122f, ursprünglich bildeten Wildbann und Jagd ein königliches Regal, das im 14. und 15. Jahrhundert schrittweise an oberlausitzer Grundherren übergang.

⁹⁶⁷ CdLS IV, S. 363.

⁹⁶⁸ APW, Landständisches Archiv der Oberlausitz Nr. 2072, Bl. 200r.

und Hasen zu schießen⁹⁶⁹. In wie weit von diesem Recht überhaupt Gebrauch gemacht wurde, ließ sich mit der erhaltenen Überlieferung nicht ermitteln.

8.5.5 Waldbesitz

Die Ausstattung eines Hammerwerkes mit eigenem Wald war bei dessen Erbauung nicht die Regel⁹⁷⁰. Es sind deshalb nur wenige Fälle überliefert, die einen Hammermeister als Nutznießer eines ihm gehörigen oder von ihm gepachteten Wald ausweisen. Der im Jahr 1493 erwähnte Waldbesitz des Meisters zu Neuhammer schlug nur mit drei Groschen Zins zu Buche. Dieses Stück Wald konnte keine große Fläche besitzen, denn er wurde seitens der Zinsbelastung wie ein Stück gerodetes Neuland behandelt⁹⁷¹. Bedeutendere Ausmaße dürfte der Wald besessen haben, den Hammermeister Simon Asmann 1494 erwarb. Er kaufte seinem Grundherren Hieronimus von Profen auf Langenau den „owbirin haynn⁹⁷²“ für die stattliche Summe von 100 Mark ab und wird diesen danach für seine Nutzung in Anspruch genommen haben. Der Nutzungsanschlag für das Hammergut in Schnellförtel um 1690 erwähnt „eine schöne Heide, worinnen die Herrschaft ihr überfließiges Bau- und Brenneholtz [...]“⁹⁷³ holen kann, das Kohlenholz für den Hütten- und Hammerbetrieb bezog der Besitzer aus dem Görlitzer Kommunalforst. Der Waldbesitz spielte für die Oberlausitzer Hammer- und Eisenhüttenwerke kaum eine Rolle, da der Bedarf an Holzkohle ausschließlich aus herrschaftlichem oder städtischem Wald gedeckt wurde.

⁹⁶⁹ STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 940, Bl.10r – 10v.

⁹⁷⁰ Die Aussetzungsurkunde des Hammers in Langenau 1445 führt keinen Waldbesitz auf, Vgl. CdLS IV, S. 363; ebenso nicht die Gründungen Kohlfurt 1507, Sänitz 1517 und 1519 oder der Verkauf des Hammers Lodenau 1532, Vgl. MENZEL 1997, S. 33, 48, 52 u. MENZEL 1998, S. 28.

⁹⁷¹ MENZEL 1995, S. 49, Nr. 6.

⁹⁷² RAG, lose Urkunden Sign. 542 / 422.

⁹⁷³ RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 63, Bl. 62r.

8.5.6 Landwirtschaft

Den mit Abstand bedeutendsten Nebenerwerb der Hammer- und Hüttenwerke stellte die Agrarproduktion dar⁹⁷⁴. Damit sicherte der Hammermeister für sich und seine Beschäftigten einen wesentlichen Teil der Versorgung mit Lebensmitteln. Bereits mit der Gründung erhielten die Hammerwerksstandorte einen zumeist größeren Anteil an Acker, Wiesen und Weideland zugewiesen. So schlug der Grundbesitzer in Ober- Langenau bei der Gründung des Schmiedewerkes 1445 den Grund und Boden zweier bäuerlicher Besitzer, den Mühlgarten und einige Wiesen zum neu ausgesetzten Hammer und setzte dafür einen jährlichen Zins in Höhe von vier Mark fest⁹⁷⁵. Im Jahr 1493 verkaufte der Erbherr zu Langenau dem Hammermeister Simon Asmann dann sogar ein ganzes Vorwerk mit den dazu gehörigen Wiesen und Äckern für 425 Mark⁹⁷⁶. Damit erreichte der Grundbesitz des Hammerwerkes bereits am Ende des 15. Jahrhunderts Gutsqualität. Bei der Anlage des Hammerwerkes in Kohlfurt im Jahr 1507 wurden in der Heide neue Äcker für den Käufer abgeraint. Der Görlitzer Rat stellte dem Hammermeister für die erstmalige Beackerung der Flächen für die Dauer von acht Tagen kostenlos ein Gespann zur Verfügung⁹⁷⁷.

Nach dem Kauf der Herrschaft Penzig durch die Stadt Görlitz in den Jahren 1492/93 zinsten von den acht Hammermeistern genau die Hälfte für Äcker und Wiesen, die zum Grundbesitz des Hammerwerkes gehörten⁹⁷⁸. Im Verlauf der nächsten 30 Jahre nahm der landwirtschaftliche Anteil systematisch zu. Bei der Zinserhebung am Walpurgistag 1521 zinsten bereits alle acht Besitzer dem Görlitzer Rat für landwirtschaftlich genutzte Flächen⁹⁷⁹.

Spätestens in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts war die Entwicklung der Hammerwerke zu ausgedehnten Gütern abgeschlossen. Der landwirtschaftliche Betrieb hatte die Größenordnung gutherrlicher Vorwerke erreicht. Beim Ver-

⁹⁷⁴ Auch in anderen eisenproduzierenden Landschaften stellte die Landwirtschaft einen bedeutenden „Nebenerwerb“ dar, so im Hunsrück (BRAUN 1991, S. 363ff) oder im Erzgebirge (ALTMANN 1999, S. 108ff).

⁹⁷⁵ CdLS IV, S. 363.

⁹⁷⁶ RAG, lose Urkunden Sign. 538 / 418.

⁹⁷⁷ RAG, Liber actorum 1505 – 1512, Bl. 102r, ähnliche Sonderregelungen konnte der Käufer des neu erbauten Hammerwerkes in Sänitz im Jahr 1519 in Anspruch nehmen. Vgl. RAG, Liber actorum 1512 – 1521, Bl. 352v.

⁹⁷⁸ MENZEL 1995, S. 49f.

kauf von Hammer und Gut in Neuhammer im Jahr 1564 führte das Inventar neben dem Hammeranteil sechs Pferde, sieben Zugochsen, 30 Stück Rindvieh, 13 Schweine, sowie Wagen, Geschirr und Ackergerät als Beilass auf⁹⁸⁰. Der Meister in Burghammer verfügte über eine Anzahl Rinder, Schweine und Gänse und war mit der freien Hutung in den Wäldern und Lugen der umliegenden Dörfer privilegiert⁹⁸¹. Als das Hammergut in Stenker 1616 für 7000 Mark verkauft wurde, erhielt George Kohlhasse die gesamte Hammerausrüstung und acht Ochsen, zwei Pferde, ein trächtiges Mutterschwein, sechs Hühner, einen Hahn, zwei Wagen sowie Eggen, Pflug und alles Ackergeschirr. Bei seinem Tod im Jahr 1624 war der Viehbestand auf zwei Pferde, elf Ochsen, 23 Kühe, 16 Schweine und drei Ziegen angewachsen⁹⁸².

Als nach dem Dreißigjährigen Krieg die Eisenproduktion in weiten Teilen der Oberlausitz zum Erliegen kam, wurden die landwirtschaftlichen Güter relativ schnell wieder besetzt. Im Jahr 1667 verpachtete die Stadt Görlitz das Hammergut zu Schönberg an George Riedel, der den Verhüttungs- und Hammerbetrieb nicht mehr aufnahm. In Rauscha fand sich 1677 ein Pächter für das Hammergut, der ebenfalls nur noch Landwirtschaft betrieb⁹⁸³. In Neuhammer verschuldete sich der Pächter des Hammergutes Georg Kahl so sehr, dass die Stadt Görlitz das Gut bei einer Versteigerung 1683 erwarb und von 1686 bis 1688 „als ein Vorwerke“ bewirtschaftete⁹⁸⁴. Im Jahr 1700 verkaufte die Stadt Görlitz das Hammergut dann je zu einem halben Anteil an zwei Besitzer ausschließliche zur landwirtschaftlichen Nutzung⁹⁸⁵.

⁹⁷⁹ MENZEL 1998, S. 14.

⁹⁸⁰ RAG, Liber actorum 1561 – 1566, Bl. 189v – 190r.

⁹⁸¹ SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 12ff.

⁹⁸² RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 634, Bl. 6ff. u. 12r.

⁹⁸³ RAG, Heideurbar 1667, Bl. 130r u. Heideurbar 1677, Bl. 115v.

⁹⁸⁴ RAG, Rep. II, S. 146, Nr. 224, Bl. 1ff. u. 15r.

⁹⁸⁵ RAG, Heideurbar 1699, Bl. 47r.

9 Zusammenfassung

1. Die Standortfaktoren in der nördlichen Oberlausitz erwiesen sich als günstig für die Entwicklung eines eisenerzeugenden und – verarbeitenden Gewerbes. Der zur Verhüttung eingesetzte Raseneisenstein stand bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts in ausreichendem Maße zur Verfügung. Nachdem sich erste Mangelercheinungen zeigten, erfolgte verstärkt die Einfuhr aus Schlesien, Sachsen und Brandenburg. Im Ausgang des 17. Jahrhunderts geriet die Eisenproduktion in der Oberlausitz durch fehlende Rohstoffbasis in eine Existenzkrise, die erst mit der Einführung der Hochofentechnologie überwunden werden konnte. Jetzt war es möglich, schwer schmelzbare Eisensteinvorkommen zu verhütten.

Die Versorgung der Hämmer und Hüttenwerke mit Holzkohle war zu keiner Zeit gefährdet. Anders als in anderen eisenerzeugenden Regionen stand in der Oberlausitz stets genügend Kohlholz zur Verfügung. Die Naturverjüngung genügte, um den Bedarf langfristig zu sichern. Dies mag ein Grund für die sehr spät einsetzende Forstgesetzgebung im Untersuchungsgebiet gewesen sein. Es bestand kein dringender Bedarf, seitens der Oberlausitzer Landstände durch Restriktionen oder den Entzug von Forstgerechtsamen einer Devastierung entgegenwirken zu müssen.

Die zahlreichen Bäche und Flüsse boten sich für den Bau wassergetriebener Anlagen an. Allerdings fehlte den Fließgewässern das nötige Gefälle zum Antrieb der Räder, so dass umfangreiche wasserbautechnische Arbeiten notwendig waren. Kunstgräben, Hammerteiche und Wehranlagen konnten aber nicht verhindern, dass durch Wassermangel die Produktion zum Erliegen kam. So unterlagen je nach Wasserangebot die Werke erheblichen Schwankungen in der Jahresproduktion.

2. Das Eisenwesen befand sich, bedingt durch die verfassungsmäßige Sonderstellung der Oberlausitz, in einer interessanten rechtlichen Situation. Durch das Fehlen einer landesherrlichen Gewalt im Lande fielen den Ständen zahlreiche Rechte zu, die in anderen Territorien hoheitlicher Gesetzgebung unterworfen waren. Darunter zählte auch das freie Eisensteingraben auf eigenem Grund und Boden. Der böhmische Bergwerksvergleich von 1534 stellte das Graben auf Raseneisenstein außerhalb königlicher Regalien und schrieb damit nur einen bereits bestehenden Rechtsbrauch fest. Diese Regelungen wurden erst mit der preußi-

schen und sächsischen Berggesetzgebung im 19. Jahrhundert bzw. zu Beginn des 20. Jahrhunderts novelliert.

Die Anlage eines Hammer- oder Hüttenwerkes unterlag in der Oberlausitz ebenfalls keiner behördlichen oder landesherrlichen Genehmigung, sondern war alleiniges Recht jedes Grundbesitzers. Als Träger der Entwicklung im Eisengewerbe konnte daher bis zum Ende des 15. Jahrhunderts nur der Adel in Erscheinung treten. Mit ihrem wirtschaftlichen Erstarken und dem Fluss von städtischem Kapital in gemeindliches Grundeigentum stieg die Stadt Görlitz zum Initiator zahlreicher Hammerwerksgründungen auf. Zwischen 1486 und 1547 setzte die Stadt fünf neue Hammerwerke aus und brachte 13 Werke dauerhaft oder zeitweise in ihren Besitz. Den Höhepunkt dieser Entwicklung bildete die Gründung der Görlitzer Eisenkammer, die zwischen 1532 und 1565 alle stadteigenen Hammerwerke unter ihr Monopol zwang. Als um 1700 schließlich der Übergang zum Hochofenwerk erfolgte, war es wiederum der Adel, der sich von der neuen Technologie eine Aufwertung seiner Güter versprach und so das Weiterbestehen des Eisengewerbes sicherte.

3. In technischer und technologischer Hinsicht entsprachen die Oberlausitzer Hammer- und Hüttenwerke stets nur dem durchschnittlichen Niveau vergleichbarer Eisenreviere. Zu keinem Zeitpunkt gingen Innovationen aus dem Untersuchungsgebiet hervor, die Entwicklungen im Verhüttungs- oder Verarbeitungsprozess maßgeblich beeinflusst hätten. Es ist zu beobachten, dass sich das direkte Verfahren der Schmiedeeisenerzeugung sehr lange als einziges Produktionsverfahren hielt und erst um 1700 der Eisenguss und das indirekte Verfahren langsam Einzug hielten. Ab den 1830er Jahren setzten sich Puddel- und Kupolofen als Neuerungen allmählich durch, die Dampfmaschine als moderner Antrieb löste das Wasserrad jedoch vor dem Niedergang der Oberlausitzer Eisenindustrie nicht mehr ab.

4. Das Eisenwesen der Oberlausitz ist in drei Phasen unterschiedlicher Dauer einzuteilen. Es entwickelte sich zunächst zögerlich seit der Kolonisation im 13. Jahrhundert bis um 1450 vor allem in größeren Herrschaftskomplexen. Die Produktion deckte jedoch nicht den Bedarf der aufstrebenden Städte, die deshalb zur Sicherung ihres Bedarfes Importeisen aus anderen Regionen bezogen. Zwischen 1450 und etwa 1700 erlebte die Eisenerzeugung im direkten Verfahren Höhe- und Tiefpunkt ihrer Entwicklung. Der gezielte Ausbau und zahlreiche Neu-

gründungen von Hammerwerken ab Mitte des 15. Jahrhunderts schufen in der nördlichen Oberlausitz ein dichtes Netz eisenproduzierender Anlagen. Neben der Belieferung lokaler Märkte erfolgte ein bescheidener Export nach Sachsen, Schlesien und Brandenburg. Zwar ließen sich vereinzelt bereits in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts Klagen über den Mangel an verhüttbarem Erz vernehmen, doch erst die Ereignisse des 30-jährigen Krieges beendeten diesen Aufschwung endgültig. Die Zeit nach dem Ende des Krieges war durch den Versuch gekennzeichnet, an das Vorkriegsniveau anzuknüpfen, jedoch hielten veraltete Technologien und steigende Kosten für den Rohstoffbezug die Erfolge in engen Grenzen.

Die letzte Phase der Verhüttung von Raseisenstein auf Holzkohlebasis setzte kurz vor 1700 ein. Mit der Einführung der Hochofentechnologie gelang es für nochmals rund 150 Jahre, dem Produktionsstandort Oberlausitz neue Impulse zu verleihen. Neben der Schmiedeeisenproduktion etablierte sich der Eisenguss als zweites Standbein der Hüttenwerke. Ab den 1850er Jahren zeichnete sich ein spürbarer Niedergang der Eisenhütten ab. Die Herstellung von Roheisen auf Basis von Raseisenstein und Holzkohle wurde unrentabel und führte schließlich zur Stilllegung aller Hochöfen. Einige Werke verlagerten ihre Produktion auf das Umschmelzen von Eisen und bestanden als Gießereien fort.

5. Die Produktionspalette oberlausitzer Hammerwerke war nicht breit gefächert. Bis zum Niedergang der Luppenhämmer im 17. Jahrhundert dominierte die Erzeugung von Schmiedeeisen als Stangen- oder Schieneisen. Daneben gab es eine bescheidene Fertigung von Schar- und Secheisen für Pflüge. Auf Bestellung lieferten die Hammermeister auch ausgeschmiedete Einzelteile an ihre Kunden aus. Mit dem Aufkommen des Eisengusses um 1700 erweiterte sich das Produktionsprofil um Grabplatten, Öfen, Haushaltartikel und gegossene Formstücke. Versuche im Eisenkunstguss blieben Episode und setzten sich nicht durch.

6. Die Hammermeister erlangten im Verlauf des 15. Jahrhunderts innerhalb der sozialen Struktur auf den Dörfern eine Sonderstellung. Sie waren von feudalen Diensten befreit und zahlten für den Hammerwerksbetrieb zumeist eine Mischung aus Zinseisen und Geldleistungen an ihre Herrschaften. Mit ihrem Vermögen hoben sie sich deutlich von der bäuerlich geprägten Dorfbevölkerung ab. Sie etablierten sich dank ihrer finanziellen Leistungskraft als Gruppe zwischen den Dorfschulzen und dem Landadel. Innerhalb ihrer Strukturen ist das Bemühen erkennbar, durch gezielte Heiratspolitik enge Verbindungen zwischen den

Hammermeisterfamilien zu schaffen. Dabei entstanden regelrechte Familiendynastien, die oft über mehrere Generationen auf den Oberlausitzer Hammerwerken tätig waren. Nach dem Dreißigjährigen Krieg verloren die Hammermeister sowohl ihre Selbständigkeit als auch ihre ökonomische Sonderrolle. Als Angestellte der Werke waren sie bis zur Einstellung der Produktion mit Luppenhämmern auf den wieder in Betrieb genommenen Anlagen unter Vertrag.

Mit der Einführung der Hochofentechnologie wandelte sich die Struktur der Beschäftigten auf den Werken. Eisenguss und Frischverfahren führten zu einer Spezialisierung der Arbeiterschaft. Dem Hochofenmeister unterstanden alle am Verhüttungsprozess beteiligten Arbeiter, die er je nach Leistung entlohnte. Die Meister hafteten persönlich für die Einhaltung normativer Vorgaben durch die Werksleitungen hinsichtlich des quantitativen Rohstoffeisensatzes und der Qualität des Roheisens. Die zumeist über Zeitverträge beschäftigten Frischmeister unterlagen ähnlichen quantitativen und qualitativen Vorgaben.

Die Zahl der Beschäftigten auf den Werken wuchs seit den 1830er Jahren kontinuierlich und erreichte um 1850/55 ihren Höhepunkt. Je nach Werksgröße gehörten zwischen 60 und 75 Arbeiter zur Belegschaft. Innerhalb weniger Jahre bis etwa 1860 musste die Verhüttung in Holzkohlehochöfen aus wirtschaftlichen Gründen aufgegeben werden und das Personal wurde entlassen oder in den Gießereien und angegliederten metallverarbeitenden Betrieben weiterbeschäftigt.

Bei den Wanderbewegungen der Arbeiter lassen sich in erster Linie Werkswechsel innerhalb der Oberlausitz beobachten. Eine, wenn auch nur in wenigen Einzelfällen nachweisbare Zuwanderung von Fachkräften erfolgte aus Sachsen und hier vor allem bei Beschäftigten der Werksführung. Seltener sind Zuwanderungen aus anderen Verhüttungszentren, wie der Oberfalz oder dem Harz.

7. Mit der Anlage von Hammerwerken war eine Siedeltätigkeit in den bis dahin von den Kolonisationsbewegungen des 12. und 13. Jahrhunderts kaum erschlossenen Heidegebieten verbunden. Waren diese Siedlungen ursprünglich nur von den Arbeitern des Hammers bewohnt, dehnten sie sich jedoch bald durch den Zuzug von Beschäftigten der Land- und Forstwirtschaft aus. Es entstanden kleine Siedlungseinheiten, die gelegentlich sogar eigenen Lehnsstatus, wie im Falle von Spreehammer und Neuhammer, erreichen konnten.

Die mitunter erheblichen Entfernungen zum nächsten Markt und die damit verbundenen Schwierigkeiten bei der Versorgung der Beschäftigten führten zu einem Ausbau landwirtschaftlich genutzter Flächen im Umfeld der Hämmer. Die Nutztviehhaltung nahm im Laufe der Entwicklung Größenordnungen herrschaftlicher Vorwerke an. Diese landwirtschaftlich stark orientierten Hammergüter bildeten ab der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts mehr und mehr das ökonomische Rückrat für ihre Besitzer. Nach dem Dreißigjährigen Krieg bestanden diese Güter oft als reine Agrarbetriebe fort, während Eisenverhüttung und –verarbeitung zum Erliegen kamen.

Ausgestattet mit einer Reihe Privilegien und Gerechtsamen auf wirtschaftlichem Gebiet zeigten sich die Hammergüter und Eisenhütten stets als zusammengesetzte Wirtschaftseinheiten. Im Zusammenspiel der verschiedenen Berechtigungen und dem daraus resultierenden Nutzen sicherten sie den jeweiligen Besitzern oder Pächtern das wirtschaftliche Überleben. Erst die aufkommende Industrialisierung im 19. Jahrhundert setzte den Endpunkt unter die mehr als 500 Jahre währende Geschichte der Verhüttung von Raseneisenstein auf Holzkohlebasis in der Oberlausitz.

Anhang A Daten zur Betriebsgeschichte oberlausitzer Hammerwerke

Bachen / Osiecznica

Lage

Republik Polen, ehemaliges Vorwerk von Wehrau / Osiecznica, 14 km nordwestlich von Bunzlau / Bolesławiec, Hammerstandort am Queis / Kwisa

Ersterwähnung

1497

Hammermeister Nickel Tappert schuldet einem Görlitzer Bürger sieben Mark weniger 12 Groschen (MENZEL 1995, S. 54, Nr. 32)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herrschaft Klitschdorf	1497ff.	MENZEL 1995, S. 54, Nr. 32

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Nickel Tappert (HM)	1497	MENZEL 1995, S. 54, Nr. 32
Christoph und Nickel Tappert (HM), Brüder, Söhne des Vorigen	1503 1505	MENZEL 1995, S. 66, Nr. 99 MENZEL 1995, S. 70, Nr. 123
Hammermeister Tappert	1515	MENZEL 1997, S. 44, Nr. 208
Jorge Hammermeister	1555	RAG, Lib. missivarum 1555–1561, Bl. 81v
Valten Tappert (HM)	1557	RAG, Lib. missivarum 1555- 1558, Bl. 139v

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1497 Der Hammermeister schuldet einem Görlitzer Bürger Geld (MENZEL 1995, S. 54, Nr. 32)
- 1503 Die Brüder Tappert mußten Schulden ihres verstorbenen Vaters übernehmen (MENZEL 1995, S. 66, Nr. 99)

- 1515 Der Hammermeister hatte Schulden bei einem Görlitzer Bürger (MENZEL 1997, S. 44, Nr. 208), der Hammer gehörte neben den Hämmern Mühlbock, Tiefenfurt, Schnellenfurt und Heiligensee zur Herrschaft Klitschdorf und könnte als Vorgänger für den späteren Hüttenstandort Wehrau gelten.
- 1555 Jorge Hammermeister schuldete der Stadt Görlitz die Zahlung des Forstzinses (RAG, Liber missivarum 1555 – 1561, Bl. 82v)
- 1557 Die Geschwister Tappert klagten den Erbanteil von ihrem Bruder HM Valten Tappert ein (RAG, Liber missivarum 1555 – 1558, Bl. 139v.)

Bärwalde

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, OT von Boxberg, 13 km südwestlich von Weißwasser, Hammerstandort an der Spree

Ersterwähnung

Um 1640

Hans von Metzradt verpachtete dem Hammer an Martin Kuhlhase (SCHULTZ 1805, S. 46f. u. NAWKA 1966, S. 62)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Hans v. Metzrad auf Uhyst und Mönau	um1640	SCHULTZ 1805, S. 46
Hans Caspar von Metzrad auf Mönau	1676 1677	SCHULTZ 1805, S. 47 BOETTICHER 1912-23, Bd. 2, S. 185
Joachim Hildebrand von Hund und Alten- Grottkau	1677 1686	BOETTICHER 1912-23, Bd. 2, S. 185 SCHULTZ 1805, S. 47
Matthäus Lange	1773 1780	BOETTICHER 1912-23, Bd. 3, S. 483 ebd.
Caspar Lange (Sohn des Vorigen)	1780	BOETTICHER 1912-23, Bd. 3, S. 483
Matthäus Lange	1784 1785	BOETTICHER 1912-23, Bd. 3, S. 483 ebd.
Agnes Sophia Reuss, Gräfin zu Plauen	1785	UAH, Bestand UVC, XV 117
Heinrich Ludwig Burggraf zu Dohna auf Hermsdorf bei Dresden	1801 1817	BOETTICHER 1912 – 1923, Bd. 1, S. 313 BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 1, ebd.
Ludwig August Graf von der Schulen-	1817	BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 1, ebd.

burg auf Jahmen		
Johann Gottfried Lehmann auf Reichwalde	1845	KNIE 1845, S. 24

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Martin Kuhlhase (P)	um 1640	SCHULTZ 1805, S. 46
Christoph Cappert (Tappert?) (P)	1676 1679	SCHULTZ 1805, S. 47
Nerger (F)	? 1797	UAH, Bestand UVC, XV 135b
Römer	1799	UAH, Bestand UVC, XV 135c
W. Simonis (F)	1816	LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a Bl. 39v
Johann Gottlieb Kern (F)	1850	STFAB, RG Bärwalde, Nr. 33

sonstiges Personal	Nachweise von bis	Quelle
Hammerschmied Ernst Meisel	1861	STFAB, GA Bärwalde, Nr. 17, unfoliiert
Hammerschied Wilhelm Lenke	1861	STFAB, GA Bärwalde, Nr. 17, unfoliiert

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1640 verpachtete Hans v. Metzrad auf Uhyst und Mönau den Hammer mit 10 Meilern Kohlholz á 20 Taler und gegen einen wöchentlichen Wasserzins von einem Taler (SCHULTZ 1805 S. 46)
- 1676 verpachtete Hans Caspar von Metzrad den Hammer auf drei Jahre für 100 / 110 und 115 Taler (SCHULTZ 1805 S. 47)
- 1686 brannte das Hammerwerk ab und wurde nicht mehr aufgebaut (SCHULTZ 1805 S. 47)
- 1772 baute Matthäus Lange ein neues Werk mit einem Hochofen, 2 Stabhütten, Kohlenschuppen und Kalkpocher (SCHULTZ 1805 S. 52)
- 1780 verkaufte Lange den neu angelegten Eisenhammer mit allen Vorräten an seinen Sohn Caspar Lange (UAH, Bestand UVC, XV 117)
- 1784 kaufte Mathäus Lange den Hammer von seinem Sohn zurück (ebd.)

- 1785 gelangte das Werk unter die Administration der Herrnhuter Brüdergemeine und wurde durch einen eingesetzten Güterverwalter kontrolliert (UAH, Bestand UVC, XV 135a-c)
- 1793 wurden bei einer 18 -wöchigen Hüttenreise 2396 $\frac{3}{4}$ Zentner Roheisen erschmolzen (UAH, Bestand UVC, XV 124, Wirtschaftsbericht Nov. / Dez.1793)
- 1816 bestand das Werk aus einem Hochofen, 2 Frischfeuern, einem Zainhammer, einem Kalk- und Schlackenpochwerk sowie einem Schleifwerk. Der Zainhammer war nicht in Betrieb. Es wurden 1960 Zentner Roheisen erschmolzen, woraus 1225 Zentner Stabeisen geschmiedet wurden. Der Jahresumsatz betrug 7043 Rtl.. Das Werk beschäftigte 14 Arbeiter und wurde durch einen Faktor verwaltet. (LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2, Bd. 1a, Bl. 33v – 34r)
- 1840 beschäftigte das Werk 23 Arbeiter, mit einem Hochofen wurden 1900 Zentner Guss- und Stabeisen im Wert von 10.291 Rtl. produziert (KNIE 1845, S. 24)

Bautzen

Lage

Kreisstadt, Hammerstandort an der Spree

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Hammermühle

Ersterwähnung

1740

In diesem Jahr wurde die Drahtmühle auch als Eisenhammer genutzt. (LISTEWNİK / SICHEL 2002, S. 149)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Johann Friedrich Clauß	1740 1751	LISTEWNİK / SICHEL 2002, S. 149 ebd.
Petzold	1751	ebd.
Ferdinand August Reinhold	1869	ebd.

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (H), Faktoren (F), Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Johann Friedrich Clauß (Hammer- schmied)	1740 1751	LISTEWNIK / SICHEL 2002, S. 149 ebd.

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1740 wurde die im Jahre 1493 gegründete Drahtmühle auch als Eisenhammer genutzt (LISTEWNIK / SICHEL 2002, S. 149)

Bernsdorf

Lage

Landkreis Kamenz, 11 km nördlich von Kamenz

Ersterwähnung

1782 bei LESKE 1782, S.70 im Bau, nach LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 34v bereits 1780 angelegt.

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Graf Siegmund Ehrenreich von Redern	1782 1789	LESKE 1782, S.70 BOETTICHER 1919, S. 323
Johann Siegmund Ehrenreich Graf von Redern	1790 1816	BOETTICHER 1919, S. 323 LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a Bl. 34v- 35r
Ernst Uhlich, Ingenieur aus Magdeburg	1888 mind. 1925	UHLICH 1925, S. 141 ebd.

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Bredemann (Direktor)	1816	LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a Bl. 20r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1780	lt. LHASA,MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a Bl. 33v angelegt
1781	erhielt Siegismund Ehrenreich v. Redern vom sächsischen Kurfürsten das Privileg, jährlich 1000 Klafter Holz aus den Hoyerswerdaer Amtswaldungen für seinen Eisenhammer und seine Glashütte zu beziehen (LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 176ff.)
1782	Bau eines Hochofens (NAWKA 1966, S. 62)
1794	erster Brand im Hochofen, er dauerte 19 Wochen und lieferte 2000 Zentner Eisen (NAWKA 1966, S.62)
1816	gehörten zum Werk ein Hochofen, ein Stabhammer, ein Kalkpoch- und ein Schleifwerk. An Hochofen und Frischfeuer befanden sich Balgengebläse. Sechs Arbeiter produzierten 160 Zentner Roheisen, 1520 Zentner Gußwaren und 100 Zentner Stabeisen pro Jahr. Der Geldwert der Produktion betrug 6440 Taler. Die relativ geringe Produktion war häufigem Wassermangel geschuldet (LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 34v – 35r).
1840	Eisengießerei mit einem Hoch- und einem Kupolofen, die Produktion betrug 7071 ½ Zentner Gußeisen, 75 Arbeiter waren beschäftigt (KNIE 1845, S. 28f.)
um 1848	Bau von 2 Kupolöfen (NAWKA 1966, S. 62)
1853	Guß des Löbauer Aussichtsturmes, angeblich mit einem Verlust von 10.000 Talern (NAWKA 1966, ebd.)
1868	Belegschaft bestand aus 15 Formern, 5 Schlossern 2 Schmieden, 3 Putzern, 1 Dreher, 3 Tischlern, 3 Emailleuren, 4 Beamten (UHLICH 1925, S. 140)
1874/75	letzter Versuch, im Hochofen Raseneisenstein zu verhütten, täglicher Verlust 50 Taler (UHLICH 1925, ebd.)
1886	Zwangsversteigerung (NAMKA 1966, S.62)

Boxberg

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 11 km südwestlich von Weißwasser, Hammerstandort am Schwarzen Schöps

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Obersorbischer Ortsname: Hamor

Flurname: der Eisenhammer (KÜHNEL 1890, S. 256)

Ersterwähnung

1366

Johann von Penzig auf Muskau verschreibt seiner Mutter 600 Groschen als Leibgedinge auf dem Hammer zu Boxberg
(JUREK 2004, S. 6, Nr. 17)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Johann von Penzig	1366	JUREK 2004, S. 6, Nr. 17
Standesherrn Muskau		

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Nickel Pfeilmann (HM)	1408	RAG, Liber vocat. II, Bl. 55v
Hanß Hammermeister (HM)	1552	ARNIM/ BOELCKE 1992, S. 269
Christoph Dannert (HM)	1666	SCHILLACK 1993/94, Bd.1, S. 12
Christoph Jurzel (HM)	1666	SCHILLACK 1993/94, Bd.1, S. 12
Christoph Reitsch (HM)	1674	SCHILLACK 1993/94, Bd.1, S. 12
Hans Mühle (HM)	1682	SCHILLACK 1993/94, Bd.1, S. 12
Joachim Heroldt (HM)	1682	SCHILLACK 1993/94, Bd.1, S. 12
Hans Martusch (P)	1683	SCHILLACK 1993/94, Bd.1, S. 12
Baltzer Kahlmann (HM)	1686	SCHILLACK 1993/94, Bd.1, S. 12
Hans Mühle (P)	1691 1707	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 7 SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 7
Christoph Mühle (HM)	1697	SCHILLACK 1993/94, Bd.1, S. 12
Christoph Häntschel (P)	1709 1710	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 7 SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 7
Christian Erdmann Häntschel (P)	1716	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 7
Johann Christoph Glöckner (F)	um 1720 1724	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 9 SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 9
Johann Christoph Glöckner (P)	1724 1751	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 7 SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 7
Erdmuthe Sophie Cahleis verw.	1751	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 8

Glöckner (P)	1777	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 8
Johann Christoph Gotthelf Glöckner (P)	1777 1786	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 8 SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 8
Carl Heinrich Seelig (F)	1789 1793/94	STFAB, STH Muskau Nr.1510, Bl. 3r ebd.
Christian Fürchtegott Flach (F)	1795 1800	STFAB, STH Muskau Nr.1510, Bl. 3r ebd.
Christian Fürchtegott Flach (P)	1802 1832	STFAB, STH Muskau Nr.1379, Bl.16r SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 9
Fedor und Florenz Flach (P) Söhne v. C.F. Flach	1832 1838	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 9 STFAB, STH Muskau Nr.1379, Bl. 2r
Hüttenverwalter Schneider (I) im Auftrag der Standesherrschaft Muskau	1838	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 9
Hans Heinrich Ludwig Pückler (I)	1839 1851	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 9 SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 9
Johann Karl Gottlob Kloß (I)	1851 1883	SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 9 SCHILLACK 1993/94, Bd. 2, S. 9

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1366 frühester urkundlicher Beleg für einen Eisenhammer in der Oberlausitz (JUREK 2004, S. 6, Nr.17)
- 1552 zinst der Hammermeister der Herrschaft jährlich sechs Schock Groschen und war von der Zahlung von Zinseisen befreit ((ARNIM/ BOELCKE 1992, S. 269)
- 1644 ließ Curt Reinecke von Callenberg den verwüsteten Hammer mit einem Kostenaufwand von 465 Talern wieder aufbauen (ARNIM/ BOELCKE 1992, S. 272)
- 1721 Umbau des alten Luppenhammers zu einem Eisenhüttenwerk mit Hochofen und zwei Frischhütten (ARNIM / BOELCKE 1992, S. 274)
- 1770 - 1789 war das Werk gegen eine jährliche Erbpacht von 100 Rtl. von der Herrschaft Muskau abgegeben (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr.1510, Bl. 3r)
- 1780 Herstellung von Gusswaren, u.a. großformatige Grabplatten
- 1802 bestand das Werk aus einem Hochofen, 2 Stabhütten, einem Zainhammer und einem Kohl- und Schlackepochwerk (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1510, Bl. 3r)
- 1815 Versuch im Glockenguss (NAWKA 1966, S. 63)
- 1816 Das Werk befand sich in einem schlechten Zustand. Der Hochofen war vom Einsturz bedroht. Zum Werk gehörten zwei Stabhämmer, ein Zain-

und ein Zeug- Hammer, ein Kalk- und ein Schlackenpochwerk sowie ein Schleifwerk. Sowohl der Hochofen als auch die Frischfeuer wurden mit Balgengebläsen betrieben. In diesem Jahr wurden 2000 Zentner Roheisen erzeugt, woraus 1250 Zentner Stabeisen geschmiedet wurden. Die Gussproduktion war mit 100 Zentnern pro Jahr sehr gering. Mit 18 Arbeitern wurde ein Jahresumsatz von 8182 Taler 12 gr. erzielt (LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 32v – 33r).

- 1841 produzierte ein Hoher Ofen am Schwarzen Schöps 1680 Zentner Roheisen, auf zwei Frischfeuern wurden 990 Zentner Stabeisen á 5 Rtl. erzeugt, das Werk beschäftigte 14 Arbeiter (KNIE 1845, S. 52)
- 1850 besaß das Werk zwei Hochöfen und ein Frischfeuer, 36 Arbeiter produzierten 5261 Zentner Roheisen, 2475 Zentner Gusseisen, 1103 Zentner Stabeisen, Brennholzverbrauch 180 Schock 4 Kübel Holzkohle für die Hochöfen (STFAB, StH Muskau Nr. 74, S. 31)
- 1855 produzierten 62 Beschäftigte 4260 Zentner Roheisen, 316 Ztr. Eisengußwaren, 6200 Ztr. Stab- oder Walzeisen (NAWKA 1966, S. 63)
- 1882 Schließung des Eisenwerkes und Verkauf des Inventars (STFAB, Ständesherrschaft Muskau Nr. 2266, Bl. 10r)

Buchwalde / Bucze

Lage

Republik Polen, 15 km nördlich von Rothenburg, Hammerstandort an einem Seitenarm der Neiße

Es gab zumindest in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts einen Ober- und einen Niederhammer, also zwei Anlagen (KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 52 (1624))

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: der Hammer (KÜHNEL 1891, S. 84)

Ersterwähnung

1501

Bei einer Auseinandersetzung um eine kirchliche Stiftung für einen Altar in Rothenburg wird auch Christoph Specht zu Buchwalde erwähnt.

(MENZEL 1995, S. 62, Nr. 74)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer waren wohl die Standesherrn zu Muskau, wobei die Hammermeister des 16. Jahrhunderts gewöhnlich die Werke erb und eigen besaßen.

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Christoph Specht (HM)	1501 1520	MENZEL 1995, S. 62, Nr. 74 MENZEL 1997, S. 54, Nr. 256
Hans Kmelitsch (HM)	1518 1521	MENZEL 1997, S. 51, Nr. 242 MENZEL 1998, S. 15, Nr. 272
Jacob Kotlys (HM)	1521	MENZEL 1998, S. 15, Nr. 272
Christoph Specht (HM)	1521	MENZEL 1998, S. 14, Nr. 266
Mathes Zeidler (HM)	1552	BOELCKE 1992, S. 534
Meister Christoph (HM)	1623	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 16 (1623)
Meister George (HM) , die Ober- und die Niedermeisterin	1624	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 52 (1624)

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1520 Hammermeister Christoph Specht musste das Hammerwerk wegen Überschuldung verkaufen (MENZEL 1997, S. 54, Nr. 256)
- 1552 Im Urbar der Herrschaft Muskau zinst der Hammermeister jede Woche 48 Groschen Eisenzins und jährlich 15 Schock Meilerzins (STFAB, STH Muskau Nr. 1179, Bl. 18)
- 1597 Im Muskauer Kaufvertrag wurde das Dorf mit Hammer, Mühle und acht Meilern Holz verkauft (POHL 1924, S. 202)
- 1605/06 und letzmalig 1608/09 bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen, 1605/06; 1606/07; 1608/09)

Burghammer

Lage

Landkreis Kamenz, Gemeinde Spreetal, 10 km nordöstlich von Hoyerswera, Hammerstandort an der Kleinen Spree

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Ortsname: Burghammer

Flurname: beim Eisenwerk (KÜHNEL 1893, S. 22)

Ersterwähnung

1578

Verkauf des Hammers von Hans von Maltitz an Christoph Specht

(HSTA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 12r)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Hans von Maltitz	? 1578	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 12r
Christoph Specht (HM aus Nieder- Bielau b. Görlitz)	1578 ?	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 12r
Joachim Hirche	? um 1582	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 5v
Christoph Giesel (auch Gössel)	um 1582 mind. 1596	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 5v HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 20v
Andreas Heinrich	1596	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 20v
Andreas Hippel	1677	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 23v
Christoph Pinck	? um 1690	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 26ff.
Johann Ernst von Berger	um 1690 vor 1695	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl.26ff. ebd.
Jacob Adam Ludolph	1695	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl.26 ff.
Hans Pinck	vor 1727 1728	STFAB, Oberamt, Nr. 1477, Bl. 1r ebd.
Gottfried Jacovius	1728	STFAB, Oberamt, Nr. 1477, Bl. 1r

	1729	STFAB, Oberamt, Nr. 1477, Bl. 1r
Hans Pinck	ab 1729 vor 1734	STFAB, Oberamt, Nr. 1477, Bl. 48r HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 33r
Johann Pinck	1734 1736	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 33r ebd., Bl. 34r
Johann Christoph Glöckner	1736	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 3r
Hofrat Johann Christoph Seyffert	1777	LINKE- HOFFMANN 1925, S. 142
Siegmund Ehrenreich Graf von Redern	1777? 1790	LINKE- HOFFMANN 1925, S. 142 LINKE- HOFFMANN 1925, S. 143
Graf Detlef Carl von Einsiedel	1790	LINKE- HOFFMANN 1925, S. 143

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Christoph Specht (HM aus Nieder-Bielau b. Görlitz)	1578	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 12r
Joachim Hirche (HM)	? 1582	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 5v
Christoph Giesel (HM)	1582 mind. 1596	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 5v HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 20v
Andreas Hippel (bis 1677 nur P)	1677	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 23v
Hans Pinck (HM)	vor 1727 um 1729	STFAB, Oberamt, Nr. 1477, S. 1ff. ebd.
Johann Christoph Glöckner (F)	1736	HstA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 34r
Johann Georg Ernst Rihle (F)	1811 1858	LINKE- HOFFMANN 1925, S. 144 LINKE- HOFFMANN 1925, S. 144

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1578 Hans von Maltitz auf Hoyerswerda stattete den Hammermeister mit den Privilegien des freien Eisensteingrabens, freier Hutung, Wasserrechten,

- Back-, Schlacht- und Schankgerechtigkeiten, freies Bauholz und 16 Meilern Holzkohle pro Jahr zu je 10 Talern aus (HSTA Dresden, Amtsgericht Dresden, No. 100, Bl. 12ff)
- 1582 Hammermeister Christoph Giesel zahlte an den Verkäufer Joachim Herrich keine Raten, weshalb sich der Görlitzer Rat mit Hans von Belwitz, Hauptmann zu Hoyerswerda auseinander setzte (RAG, Lib. missiv. 1581-86, Bl.136v)
- 1677 Pachtinhaber Andreas Hippel kaufte das Werk für 1300 Taler mit Meiler- und Bauholzgerechtigkeit und der Freiheit von Robotten und Hofediensten, zu jeder Landessteuer musste er ½ Taler geben, sein Hammergut wurde auf drei Rauche veranschlagt (HstA Dresden, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 23v)
- 1695 war das Werk „ruiniert“ und wurde für 750 Taler verkauft (ebd., Bl. 26ff.)
- 1715 ging das Werk auf Betreiben der Gläubiger in die Subhastation, die aufgenommenen Kredite überstiegen die „massam concursus“ (STFAB, Oberamt, Nr. 1477, Bl. 29r)
- 1727 wurde das Werk erneut wegen hoher Verschuldung für 350 Taler versteigert, jedoch kaufte der konkurse Hammermeister Pinck das Werk 1729 für 660 Taler zurück (STFAB, Oberamt, Nr. 1477, Bl. 48r)
- 1736 kaufte der erfahrene Hüttenfachmann Johann Christoph Glöckner das Werk für 800 Taler (SHSTD, Amtsgericht Dresden Nr. 100, Bl. 34ff.)
- 1790 das Werk arbeitete unrentabel, Graf v. Redern verkaufte das Werk einschließlich dem kurz vorher abgebrannten Spreewitzer Hammer an Graf Detlef von Einsiedel, den damaligen Besitzer von Lauchhammer, Einsiedel ließ den Spreewitzer Hammer mit einer Stab- und einer Zainhütte neu aufbauen, der Betrieb desselben wurde 1853 eingestellt (NAWKA 1966, S. 64)
- 1840 das Werk bestand aus 2 Frischfeuern und einem Hochofen, worin 39 Arbeiter 3.600 Zentner Stab- und Gusseisen mit einem Wertumfang von 18.500 Rtl. produzierten (KNIE 1845, S. 70)
- 1865 wurde der Frischfeuer- und Hochofenbetrieb eingestellt und das Werk zur Eisengießerei ausgebaut, die jährliche Produktion betrug etwa 8000 Ztr. Guss- und 15000 Ztr. Schmiedeeisen, dazu 9500 Ztr. Gusswaren aus schottischem und schlesischem Roheisen (NAWKA 1966, S. 64)
- 1886 wurde das Werk der Hauptverwaltung in Lauchhammer unterstellt (NAWKA 1966, S. 64)
- 1898 Errichtung eines neuen Kupolofens (NAWKA 1966, S. 64)

Daubitz s. Neuhammer

Dobers / Dobrzyń

Lage

Republik Polen, 10 km nördlich von Rothenburg, Hammerstandort am ehemaligen Mühlgraben

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: auf dem Hammerstück, der Hammerteich, (KÜHNEL 1890, S. 260)

Ersterwähnung

vor 1499 November 27.

Mathes Koch von Rothenburg bekennt, neben anderen Diebstählen auch Christoph Specht, dem Hammermeister von Sänitz, vier Schienen Eisen vom Wagen genommen und dem Schmied zu Särichen verkauft zu haben. Auch hat er mit Christoph Specht, Clepitsch, dem Sohn des Hammermeisters zu Dobers, und anderen eine Dirne zu Freiwaldau trinken gemacht, mit ihr Unfug getrieben und sie dabei bestohlen.

(Regest nach MENZEL 1995, S. 60 Nr. 66)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Stadt Görlitz	1517 1521	MENZEL 1997, S. 47 Nr. 224 RAG, lose Urkunden, Sign. 727/567, Nr. 47
Familie von Haugwitz auf Waldau	1521ff.	Ebd.

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Christoph Specht (HM)	1504 1519	MENZEL 1995, S. 69, Nr. 117 MENZEL 1997, S. 51, Nr. 244
Lorenz Hammermeister (HM)	1505	RAG, Liber vocationum IV Bl. 192v

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1505 es wurden im gleichen Jahr zwei Hammermeister erwähnt, vermutlich war der Hammer je zur Hälfte geteilt (MENZEL 1995, S. 70, Nr. 124 u. RAG, Liber vocationum IV Bl. 192v)
- 1517 erhielt Stadt Görlitz das Dorf Dobers mit dem Hammer am 4. Februar zu Lehen (RAG, lose Urkunden, Sign. 727/ 567, Nr. 14)
- 1519 Hammermeister Christoph Specht wurde per Gerichtsbeschluss gepfändet (RAG, Liber actorum 1512 – 1521, Bl. 312v)
- 1521 verkauft die Stadt Görlitz Dobers an die Gebrüder von Haugwitz auf Waldau (RAG, lose Urkunden, Sign. 727/ 567, Nr. 47)
- 1563 Teilungsvertrag der Gebrüder von Haugwitz, dabei erhält Melchior v. Haugwitz das Dorf ohne dem zum Hammer geschlagenen Acker (BOETTICHER 1912 – 1923, Bd. 1, S. 695). Mit dem Hammer ist jedoch der Hammer in Nieder- Sänitz gemeint. In Dobers war das Werk wohl bereits stillgelegt.

Eselsberg

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, OT von Kringelsdorf, eingemeindet nach Boxberg, 12 km südlich von Weißwasser, Hammerstandort am Schwarzen Schöps

Ersterwähnung

1392

Der Richter von Jahmen klagt Schulden gegenüber Nickel, dem Hammermeister von Eselsberg, ein. (RAG, Liber actorum 1389 – 1413, Bl. 47r)

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Nickel Hammermeister (HM)	1392	RAG, Lib. actorum 1389-1413, Bl. 47r
Luban Hammermeister (HM)	1406 1414	RAG, Lib. actorum 1389- 1413, Bl. 296r RAG, Lib. actorum 1413- 1422, Bl. 23r

Hammerstadt

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, OT von Rietschen, 12 km nördlich von Niesky, Hammerstandort am Weißen Schöps

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Ortsname hat sich aus einem Hammerstandort gebildet

Ersterwähnung

1401

Nicolaus Fischer von der Hammerstadt

(RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 217v)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Heinrich von Rabenau	? 1630	BOETTICHER 1919, S. 529
Siegmund von Gersdorf	1630	BOETTICHER 1919, S. 529

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Mathes Aldemann (HM)	1482	RAG, Lib. actorum 1478 - 1483, Bl. 172v

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1614/15 und 1616/17 bezog der Hammermeister Kalk aus den Görlitzer Brüchen
(RAG, Kalkrechnungen 1614/15)

1630 Siegmund von Gersdorf kaufte den Hammerteich und die Baustelle des
Hammers von Heinrich v. Rabenau (BOETTICHER 1912-1923, Bd. 3, S.
529)

Heiligensee / Poświętne

Lage

Republik Polen, 30 km nördlich von Lauban / Luban, Hammerstandort an der Großen Tschirne / Czerna Wielka

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: das Hammergut (KÜHNEL 1891, S. 50)

Hammerbusch (OLCZAK/ ABRAMOWICZ 1999, S. 176)

Ersterwähnung

1422

Hans Stoben, Hammermeister zu Heiligensee wird wegen Wegelagerei von Lorenz König vor das Görlitzer Gericht geheischen.

(RAG, Liber vocationum II, Bl. 153b)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herrschaft Klitschdorf	1422ff.	STELLER 1940, S. 101f.
Christian Fitzmann (Hammergut)	1752	RAG, Inventarium derer Forst- Häußer etc., unfoliiert

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hans Stoben (HM)	1422	RAG Liber vocationum II, Bl. 153r
Hans Asmann (HM)	1493 1501	MENZEL 1995, S. 49, Nr. 6 MENZEL 1995, S. 61, Nr. 72
Mathes Koler (HM)	1502	MENZEL 1995, S. 64, Nr. 90
Simon Asmann (HM)	1504 1509	DEWITZ 1885, S. 124 MENZEL 1997, S. 35, Nr. 169
Nickel Nitteris (HM)	1509 1531	MENZEL 1997, S. 35, Nr. 169 MENZEL 1998, S. 27, Nr. 333
Christoph Altmann (HM)	1531	MENZEL 1998, S. 27, Nr. 333
Hans Altmann (HM)	1555	RAG, Lib. missiv. 1555-1561, Bl. 21r

Melchior Kohlhasse (HM)	1577 1585	RAG, Lib. missiv. 1576- 1578, Bl. 224r RAG, Lib. missiv. 1581- 1586, Bl. 463r
Melchior Heroldt (HM)	1593 1594	RAG, Lib. missiv. 1591 - 1595, Bl. 271v RAG, Rep. II, S. 195, Nr. 624, S. 4
Valentin Fiebiger (HM)	1684	RAG, Rep. II, S. 146, Nr. 224, Bl. 1r
Hans Christoph Senftleben (HM)	1737	RAG, Ziegel- u. Kalkrechn. 1737/38, unfoliert

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1493 Der Hammermeister zahlte an die Stadt Görlitz für die Nutzung des Eisensteingrabens einen Steinzins von 14 Groschen (MENZEL 1995, S. 49, Nr. 6)
- 1504 Meister Simon Asmann schuldete einem Görlitzer Untertanen Geld für einen Kohlenmeiler (MENZEL 1995, S. 70, Nr. 122)
- 1518 Die Stadt Görlitz bot dem Hammermeister die von ihm genutzten Äcker auf der Görlitzer Grund zum Kauf an (MENZEL 1997, S. 50, Nr. 239)
- 1528 Der Hammermeister hatte Veränderungen am Flussbett der Tschirne vorgenommen und wurde durch die Stadt Görlitz aufgefordert, dies zu unterlassen (MENZEL 1998, S. 25, Nr. 322)
- 1581 Für die Liegenschaften des Hammerwerkes auf der linken Seite der Großen Tschirne musste der Hammermeister an die Stadt Görlitz einen Zins in Höhe von 48 gr. entrichten (RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, Bl. 55ff)
- 1654 Bei der Übergabe der Herrschaft Klitschdorf an Johann Wolfgang Freiherrn von Rechenberg wird der Hammer in Folge des Dreißigjährigen Krieges als verwüstet bezeichnet (BOETTICHER 1912 – 1923, Bd. 3, S. 552, Anm. 1)
- 1736 wurde der Betrieb im Hammerwerk eingestellt (MISCHKE 1861, S. 137, ebenso DEWITZ 1889, S. 124), es wird jedoch noch 1737 ein Hammermeister erwähnt s.o.

Horka s. Mittel- und Oberhorka

Keula

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, in Krauschwitz aufgegangen, 3 km südöstlich von Bad Muskau, Hammerstandorte an der Legknitzza (bis zu drei Frischhämmer)

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisen-
verhüttung hinweisen

Flurnamen: Hammerlug, am Hüttenwerke (KÜHNEL 1891, S. 69 u. S. 74)

Ersterwähnung

1513 September 3.

Nickel Steinberg, ein Görlitzer Bürger, hatte in seinem letzten Willen der Sankt - Nikolai - Kirche zu Görlitz eine Summe Geldes legiert. Da Melchior Schober, der Hammermeister zu Keula, mit Steinberg Handel getrieben hatte und noch eine Summe schuldig war, forderte ihn der Görlitzer Rat auf, das Geld an die Nikolai - Kirche zu übergeben.

(Regest bei MENZEL 1997, S. 41, Nr. 193)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Curt Reinecke d.Ä. von Callenberg	1646 1648	BOETTICHER 1919, S. 599 ebd.
Bernhard Scharnhorst	1648 noch 1659	STFAB, Sth. Muskau, Nr. 940, Bl. 10r STFAB, Sth. Muskau, Nr. 940, Bl. 48r
Beate Scharnhorst geb. Dreher, (Witt- we d. B. Scharnhorst)	vor 1681 1683	STFAB, Sth. Muskau, Nr. 940, Bl. 3r ebd., Teil 2, Bl. 2r
Johann Servatius von Huber	1683 1687	ebd., Teil 2, Bl. 2r ebd., Teil 2, Bl. 14r
Wigand Adolph v. Opell	1687 1692	ebd., Teil 2, Bl. 14r ebd., Teil 2, Bl. 18r
Anna Maria von Metzradt, geb. v. Ponickau (Schwiegermutter d.Vorigen)	1692 1700	ebd., Teil 2, Bl. 18r ebd., Teil 2, Bl. 22r
Anna Sophia von Ponickau, geb. von Metzradt	1700 1703	ebd., Teil 2, Bl. 22r BOETTICHER 1919, S. 598
Adam von Ponickau	1703 1705	ebd. ebd.
Wolf Conrad von Raussendorf	1705 1706	ebd. ebd.
Ursula Regina Gräfin Callenberg (Vormundschaft bis 1714)	1706 1714 (1709)	ebd., S. 600 ARNIM/ BOELCKE 1992, S. 597
Johann Alexander Reichsgraf von Callenberg	1709 (1714) 1774	ebd. ebd.
George Alexander Heinrich Hermann	1774	ebd.

Reichsgraf von Callenberg	1785	ebd.
Clementine Cunigunde Charlotte	1785	ebd.
Olympia Louise v. Callenberg	1798	ebd.
Ludwig Carl Hans Erdmann Reichsgraf von Pückler	1798	ebd.
	1811	ebd.
Hermann Ludwig Heinrich Graf v. Pückler	1811	ebd.
	1845	ebd.
Graf von Nostitz u. Graf von Hatzfeld	1845	ebd.
	1846	ebd.
Prinz Friedrich der Niederlande	1846	ebd.
	1872	STFAB, STH Muskau Nr. 2598, Bl.1ff.
Jacob Goldmann	1872	Ebd.

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Melchior Schober (HM)	1513 vor 1526	MENZEL 1997, S. 41, Nr. 193 MENZEL 1998, S. 23, Nr. 311
Merten Schober (HM)	1526	MENZEL 1998, S. 23, Nr. 311
Caspar Zeidler (HM)	1588	RAG, Liber missiv. 1584 - 89, Bl. 407r
Christoph Knoff (HM)	1655	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 41 (1655)
Martin Rutzsche (HM)	vor 1646	STFAB, Sth. Muskau, Nr. 940, Bl. 53r
Administrator Immanuel Gottfried Flach (I)	1774	JETZLEBENDE, S. 38
Gebrüder Flach (Erb-P)	1779 1786	ARNIM/ BOELCKE 1992, S. 275 ebd.
Inspektor Flach (P)	1845	KNIE 1845, S. 284

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1440 soll der Hammer erstmals urkundlich nachgewiesen sein (POHL 1924, S. 73), die Quelle ist jedoch nicht bekannt
- 1646 kaufte Curt Reinicke d. Ä. von Callenberg von den Gläubigern das Hammergut für 934 Taler (BOETTCHER 1919, S. 599)
- 1648 verschenkte C. R. v. Callenberg das wüste Hammergut an seinen Hofmeister Bernhardt Scharnhorst für treue Dienste (STFAB, Sth. Muskau, Nr. 940, Bl. 10r)

1706	das Hammergut gelangte durch Kauf wieder in Besitz der Herrschaft Muskau
1760	J.A. Graf von Callenberg ließ 2 Hochöfen errichten, in denen das Eisen vom Boxberger Hammer verarbeitet wurde (NAWKA 1966, S. 65)
1816	Zum Werk gehörten ein Hochofen, drei Frischfeuer, ein Kalkpochwerk und ein Schleifwerk. Die Jahresproduktion betrug 3050 Zentner Roheisen, 1600 Zentner Stabeisen und 200 Zentner Gusswaren. Der Marktwert der Produkte belief sich auf 10960 Reichtaler. Im Werk waren 16 Arbeiter beschäftigt. (LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a Bl. 37v – 38r)
1840	Das Werk bestand aus einer Zainhütte, einem Hochofen, 3 Frischfeuern mit einer jährlichen Produktion von 2875 Zentnern Roh- und 1780 Zentnern Stabeisen im Wert von 9825 Rtl., 18 Arbeiter waren beschäftigt (KNIE 1845, S. 284)
1851	betrieb das Werk einen Kupolofen, in dem 539 Zentner englisches Roheisen eingeschmolzen wurden (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 42r – 42v)
1855	erzeugten 47 Arbeiter 3416 Ztr. Roheisen, 5820 Ztr. Eisengußwaren und 1049 Ztr. Stab- oder Walzeisen (NAWKA 1966, S.65)
1857	gehörten zum Werk zwei Hochöfen, zwei Kupolöfen, ein Schmiedefeuer und eine Schlosserei mit Werkstatt (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 74, Bl. 61r -61v)
1872	wurde das Hammerwerk für 26.000 Taler verkauft (MUSEUM MUSKAU)
1878	Umwandlung in eine Aktiengesellschaft (NAWKA 1966, S. 65)

Klein - Schweidnitz

Lage

Landkreis Löbau- Zittau, aufgegangen in Großschweidnitz, 3 km südlich von Löbau, Hammerstandort am Löbauer Wasser oder Littwasser

Ersterwähnung

1507 Februar 11.

Der Löbauer Rat klagte in einer Pfandsache um 620 Mark gegen Andreas Specht und seinen Hammer zu Kleinschweidnitz.

(Regest nach MENZEL 1997, S. 30 Nr. 143)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Andreas Specht	? 1507	MENZEL 1997, S. 30 Nr. 143
Stadt Löbau	1507	MENZEL 1997, S. 30 Nr. 143

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Andreas Specht (HM)	? 1507	MENZEL 1997, S. 30 Nr. 143

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1507 Die Güter des Hammermeisters Andreas Specht fielen wegen Zahlungsunfähigkeit an den Löbauer Rat (MENZEL 1997, S. 30 Nr. 143)
Nach dem Erwerb verkaufte die Stadt Löbau das Hammerzugehör an die Stadt Görlitz (MENZEL 1997, S. 32 Nr. 153)

Kohlfurt / Węgliniec

Lage

Republik Polen, 17 km nordöstlich von Görlitz, Hammerstandort an der Kleinen Tschirne / Czerna Mała

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

der Hammerteich, Eisen, die Eisenbruchwiese (KÜHNEL 1890, S. 221)
am Schönberger Hammerteiche (KÜHNEL 1891, S. 64)

Ersterwähnung

1507 September 21.

Die Ältesten anstatt des Rates verkaufen den neu erbauten Hammer zu Kohlfurt an Meister Mathes Specht, Hammermeister zu Bielau, mit den abgerainten Äckern und dem Recht des freien Eisensteingrabens für 600 Mark. Auch gestatten sie ihm eine Mühle und einen Fischhälter zu bauen. Den Forstzins zahlt er wie die Hämmer zu Neuhammer, Stenker und Rauscha. Weiterhin ist ihm zugesagt, dass man ihm das Wohnhaus mit zwei

Kammern und einer Bühne sowie eine Kohlhütte bauen will, auch will man ihm den Graben aufwerfen und im Herbst acht Tage lang ein Gespann zum Ackern stellen. Für alle diese Besitzungen und Leistungen sollen er und seine Nachkommen zu Michaelis und Walpurgis je 72 Groschen zinsen, wobei er die ersten zwei Jahre zinsfrei bleibt.

(Regest nach MENZEL 1997, S. 33, Nr. 155)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Stadt Görlitz	1507	MENZEL 1997, S. 33, Nr. 155
Mathes Specht	1507 1510	MENZEL 1997, S. 33, Nr. 155 MENZEL 1997, S. 35, Nr. 169
Hans Specht (von 1516 bis 1520 nur ½ Hammer)	1510 mind. 1540	MENZEL 1997, S. 35, Nr. 169 MENZEL 1998, S. 35, Nr. 371
Andreas Heinrich (½ Hammer)	1516 1520	MENZEL 1997, S. 47, Nr. 222 MENZEL 1997, S. 55, Nr. 261
Daniel Specht	vor 1578	RAG, Heideurbar, 1578-1579, S. 43
Daniel Spechtin Hammermeisterin	1585	RAG, Lib. missiv. 1581-86, Bl. 462v
Adam Cnoff (Knöfel?)	vor 1600 1622	RAG, Heideurbar 1600-1601, Bl. 84 RAG, Heideurbar 1621-1622, S. 2
Melchior Specht	1622	RAG, Heideurbar 1621-1622, S. 2
Baltzer (Balthasar) Kahlmann	1650 1662	RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 29 RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 29
Anne Maria Kahlmann (Witwe des Vorigen)	1662 ?	RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 29
Johann Ludwig Förstel	1670 1672	RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 23 RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 25
Christian Kunsemüller	1672	RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 25
Balzer Reiche (Pächter)	1673	RAG, Heideurbar 1673, Bl. 76v
Baltzer Kahlmann	1681 1690	RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 69 RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 75
Stadt Görlitz Verpachtungen an: George Fiebig Georg Rotsche	1690 - 1696 1694 1695	RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 72, 98 ebd., S. 85 edd., S. 93
Christiana bzw. Ehrenfried Tschaschel	1696 1699	RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 98 RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 114
Georg von Dyherrn auf Linderode u.	1699	RAG Rep. II, S. 195i, Nr. 627b, S. 114

Erben	1709	RAG Rep. II, S.195i, Nr. 627b, S. 191
Stadt Görlitz	1709	RAG Rep. II, S.195i, Nr. 627b, S. 191

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Mathes Specht (HM)	1507 1510	MENZEL 1997, S. 33, Nr. 155 MENZEL 1997, S. 35, Nr. 169
Hans Specht (HM)	1510 mind. 1540	MENZEL 1997, S. 35, Nr. 169 MENZEL 1998, S. 35, Nr. 371
Andreas Heinrich (HM)	1516 1520	MENZEL 1997, S. 47, Nr. 222 MENZEL 1997, S. 55, Nr. 261
Michel Aldemann (HM)	1553	RAG Rep. II, S. 151 Nr. 271, 272, Bl. 31v
Daniel Specht (HM)	vor 1565 vor 1578	RAG, Heideurbar 1565 - 1566, S. 118 RAG, Heideurbar 1577 - 1578, S. 65
Daniel Spechtin (Frau des Vorigen)	1578	RAG, Heideurbar 1577 - 1578, S. 65
Adam Cnoff (Knöfel?) (HM)	1596 1622	RAG, Heideurbar 1595 - 1596, S. 5 RAG, Heideurbar 1621 -1622, S. 2
Melchior Specht (HM)	1622 1650	RAG, Heideurbar 1621 - 1622, S. 2 RAG, Rep.II, S. 195i, Nr. 627b, S. 13
Balzer Kahle (auch Kahlmann gen.) (HM)	1650 1662	RAG, Rep.II, S. 195i, Nr. 627b, S. 13 RAG, Rep.II, S. 195i, Nr. 627b, S. 29
Baltzer Kahlmann (HM)	1681 1690	RAG Rep. II, S.195i, Nr. 627b, S. 69 RAG Rep. II, S.195i, Nr. 627b, S. 75

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1507 der Görlitzer Rat erbaute das Hammerwerk und verkaufte es an Mathes Specht mit allen Rechten für 600 Mark (MENZEL 1997, S. 33, Nr. 155)
- 1516 der Hammer wurde in zwei Hälften geteilt, 1520 erfolgte der Rückkauf (MENZEL 1997, S. 47, Nr. 222 u. S.55, Nr. 261)
- 1547 die Stadt Görlitz verlor im Pönfall die Zinseinnahmen vom Hammer
- 1622 wechselte das Hammerwerk für 5600 Taler den Besitzer (RAG, Heideurbar 1621 -1622, S. 2)
- 1690 die Stadt Görlitz schrieb das Hammergut nach Konkurs des Besitzers für 1200 Mark aus (RAG, Rep.II, S. 195i, Nr. 627b, S. 75)
- 1696 wurde beim Verkauf der Hammerliegenschaft das Gut vom Hammer getrennt (RAG, Rep.II, S. 195i, Nr. 627b, S. 98)

1709 kaufte die Stadt Görlitz das Gut zurück (RAG, Rep.II, S. 195i, Nr. 627b, S. 191)

Königswartha

Lage

Landkreis Bautzen, 20 km nördlich von Bautzen, Hammerstandort am Schwarzwasser

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: bei der Hammermühle (KÜHNEL 1891, S. 106)

nachgewiesene Besitzer

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Haubold von Schleinitz?	Um 1640	Homepage der Gemeinde http://www.koenigswartha.net/txt/ort/Zeittafel.htm

Kreba

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 12 km nordwestlich von Niesky, Hammerstandort am Schwarzen Schöps

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Rudy (obersorb.) - Eisensteinplätze, Rudawki (obersorb.) - die roten Stellen (deutet möglicherweise auf Raseneisenstein), am Hammerteich, (KÜHNEL 1891, S. 96)

Ersterwähnung

1409

Die Rückzahlung der Schulden des Hammermeisters zu Kreba an den Steingräber Hans Semesch wird bestätigt.

(RAG, Liber actorum 1389- 1413, Bl. 357r)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Familie von Gersdorf	1406ff. 1621	KNOTHE 1879, S. 296 BOETTICHER 1912 – 1923, S. 494
Familie von Bischofswerda	1621 1701	Ebd. Ebd.
Familie von Rückhardt	1701 1730	Ebd. Ebd.
Familie von Gersdorf	1730 1787	Ebd. Ebd.
Familie von Einsiedel	1787 ff.	Ebd.

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hammermeister „von der Krobe“ (ohne Namensnennung)	1409	RAG, Lib. actorum 1389- 1413, Bl. 357r
Jörg (Specht) (HM)	1475 1499	RAG Liber vocacionum IV, Bl. 47v MENZEL 1995, S. 58 Nr. 54
Christoph (Specht) (HM)	1475 1499	RAG Liber vocacionum IV, Bl. 47 v MENZEL 1995, S. 58 Nr. 54
Joachim Jeché (gewesener HM)	1665	KB Kreba 1662- 1699, Bl. 72v
Christoph Riemer (P)	†1694	KB Kreba 1662 – 1669, Bl. 89r
Christian Lippmann (HM)	1725	KB Kreba 1662 – 1699, Bl. 332r
Christian Erdmann Hentsche (HM, auch P)	1719 †1730	KB Kreba 1700 - 1800, S. 480 KB Kreba 1700 - 1800, S. 513
Albert Lippmann	† 1738	KB Kreba 1700 - 1800, S. 524
Johann Gottlieb Oettel (I)	1739 1762	KB Kreba 1700 - 1800, S. 525 KB Kreba 1700 - 1800, S.569
Johann Gottlieb Gühler (F)	1791 †1823	KB Kreba 1700 - 1800, S. 406 KB Kreba 1800ff., S. 70
George Keischnik (Werkmeister)	1792	KB Kreba, 1700 – 1800, S. 412
Johann Christoph Kunath (F)	†1797	KB Kreba, 1700 - 1800, S. 775
Heinrich Gottlieb Gühler (Rendant und Kontrolleur)	1826	KB Kreba 1800ff., S. 43

Friedrich Wilhelm Heinrich Dittrich (Hüttenmeister)	1851	KB Kreba, Trauregister 1841- 1890, S.16 Kreisblatt des Rothenburger Kreises 1856, S. 4
	1855	

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1519 Erbteilung der Gebrüder von Gersdorf auf Baruth, der Hammer von Kreba erhielt das Recht des freien Eisensteingrabens auf allen baruthischen Gütern (POHL 1924, S. 215)
- 1596/97 bis 1616/17 bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1596/97; 1610/11; 1614/15; 1616/17)
- 1618 der Hammer wechselte aus dem Besitz derer von Gersdorf auf Rudolf von Bischofswerda auf Trebus (POHL 1924, S. 217)
- 1721 ließ Johann Adolph v. Rückardt einen Hochofen und Frischfeuer erbauen (SCHULTZ 1805, S. 51)
- 1762 am 29. April brannte der Hammer ab, wurde aber bald darauf wieder errichtet (SCHULTZ 1805, S. 51)
- 1774 Versuche im Glockenguß (NAWKA 1966, S. 66)
- 1816 bestand das Werk aus einem Hochofen, drei Stabhämmern, einem Zainhammer, einem Kalk- und Schlackenpochwerk und einem Schleifwerk. Die Windzuführung am Hochofen geschah mit Kasten-gebläsen, bei den Häm- mern mit Balgengebläsen. Die Jahresproduktion betrug 3900 Zentner Roh- eisen, 500 Zentner Gusseisen, 2400 Zentner Stabeisen und 400 Zentner Zaineisen. 24 Arbeiter fertigten Eisenwaren im Wert von 16.057 Taler (LHASA, MD. Rep. F38 XIX Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 31v – 32r)
- 1840 die Produktion mit einem Hochofen betrug 2900 Zentner Roheisen á 3 Rtl., 150 Zentner Gußeisen á 4 Rtl., auf 3 Frischfeuern wurden 1800 Zentner Stabeisen á 5 Rtl. hergestellt, die Zainhütte lieferte 100 Zentner a 6 Rtl. , 36 Arbeiter waren beschäftigt (KNIE 1845, S. 82f.)
- 1843 Oberinspektor Gühler unternahm erfolgreiche Versuche der Torffeurung (KNIE 1845, S. 82f.)
- 1848 das Werk produzierte 8000 Zentner Roheisen, 1000 Zentner Gusseisen und 3000 Zentner Stabeisen (NAWKA 1966, S. 66)
- 1855 wurde der Betrieb des Werkes eingestellt (KREISBLATT DES ROTHENBURGER KREISES 1856, S. 4)

Langenau / Dłużyna Gorna

Lage

Republik Polen, 14 km nördlich von Görlitz, Hammerstandort am Bielbach

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: Hammerbusch (KÜHNEL 1891, S. 62)

Ersterwähnung

1445 Juli 22.

Nickel Tschaslaus von Gersdorf zu Langenau, bekennt, dem jungen Hans Specht eine Baustelle zur Errichtung eines Schmiedewerkes gegen einen jährlichen Zins von 4 Mark überlassen zu haben und verpflichtet sich, sich mit Nickel von Penzig wegen der Gewinnung von Eisenstein in der Penziger Heide auseinander zu setzen.

(Regest nach RAG, lose Urkunde Sign. 332/ 260, Druck der Urkunde in CdLS IV., S. 363 und NLM 45, S. 208)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Nickel Tschaslaus von Gersdorf	1445 ?	RAG, lose Urkunde 332/260
Gottsche von Gersdorf auf Barut	? 1489	RAG, lose Urkunde 492/386
Simon Asmann	1489 1498	RAG, lose Urkunde 492/386 MENZEL 1995, S. 55, Nr. 34
Mathes Asmann (Sohn des vorigen)	1498 vor 1535	MENZEL 1995, S. 55, Nr. 34 MENZEL 1998, S. 32, Nr. 354
Mathis Asmannin (Frau des vorigen)	um 1535 ?	MENZEL 1998, S. 32, Nr. 354
Christoph Kahlmann	1606 ?	NLM 45, S. 140
Christoph Kindler	1671 ?	NLM 45, S. 140

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hans Specht (HM)	1445 1457	RAG, lose Urkunde 332/260 RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 129r
Asmann Hammermeister (ob Simon?) (HM)	1472 vor 1474	RAG, Lib. actorum 1470 - 1478, Bl. 34v RAG, Lib. actorum 1470 - 1478, Bl. 106r
Simon Asmann (HM)	1478 1498	RAG, Lib. vocat. IV, Bl. 57v MENZEL 1995, S. 55, Nr. 34
Mathes Asmann (Sohn des vorigen) (HM)	1498 vor 1535	MENZEL 1995, S. 55, Nr. 34 MENZEL 1998, S. 32, Nr. 354
Mathis Asmannin (Frau des vorigen)	um 1535	MENZEL 1998, S. 32, Nr. 354
George Schreiber (HM)	um 1552 ?	RAG, Rep.II, S. 151, Nr. 271
Meister Mats (HM)	1559	RAG, Heideurbar 1559 - 1560, S. 68
Christoph Kahle (auch Kalmann) (HM)	1592 1606	RAG, Lib. miss. 1586 - 1595, Bl. 153r RAG, Heideurbar 1605 - 1606, S. 12
George Kalle (HM)	1606 1620	RAG, Heideurbar 1605 - 1606, S. 12 RAG, Heideurbar 1619 - 1620, S. 5
Christoph Kahle (auch Kahlmann) (HM)	1620 1650	RAG, Heideurbar 1619 - 1620, S. 5 RAG, Heideurbar 1650, Bl. 125r
Joachim Kahle (HM)	1650 1655	RAG, Heideurbar 1650, Bl. 125r RAG, Heideurbar 1655, Bl. 117v
Peter Berndt (HM)	1655	RAG, Heideurbar 1655, Bl. 117v

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1445 Errichtung des Hammerwerkes (RAG, lose Urkunde Sign. 332/ 260)
- 1446 Belehnung von Nickel Tschaslaus von Gersdorf mit dem Hammer und dem Recht, Eisenstein auf der königlichen (Penziger) Heide graben zu dürfen (CdLS IV, S. 404)
- 1489 der Hammer wurde dem Hammermeister Simon Asmann verkauft (RAG, lose Urkunden, Sign. 492/386)
- 1493 der Hammermeister kaufte das Vorwerk beim Hammer, 1494 ein Stück Wald (RAG, lose Urkunden, Sign. 538/418 u. Sign. 542/422)
- 1588/89 und letztmalig 1610/11 bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1588/89; 1610/11)

- 1606 wurde der Hammer für 6000 Mark verkauft (RAG, Heideurbar 1605 - 1606, S. 12)
- 1650 soll nach ENDER 1869, S. 140 der Hammer eingegangen sein, jedoch zahlte Hammermeister Peter Berndt noch im Jahr 1655 den vollen Zins an die Stadt Görlitz (RAG, Heideurbar 1655, Bl. 117v)
- 1671 das Hammergut wurde für 2450 Mark verkauft (ENDER 1869, S. 140)
- 1840 das Hammergut mit 870 Morgen wurde parzelliert und einzeln verkauft (ENDER 1869, S. 140)

Lipschau / Lubosow

Lage

Republik Polen, 23 km nordöstlich von Bunzlau / Bolesławiec, Hammerstandort am Queis / Kwis

Ersterwähnung

1680

Im Erbteilungsrezess der Familie von Rechenberg wird der Hammer erwähnt.
(APW, Ständearchiv Nr. 2099, Bl. 10v u. 11v)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Leopold Friedrich von Rechenberg	1680	APW, Ständearchiv Nr. 2099, Bl. 10v

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1680 erhielt im Erteilungsrezess Ulrich Maximilian von Rechenberg die Herrschaft Klitschdorf, sein Bruder Leopold Friedrich jedoch erhielt die Güter Dohms und Lipschau nebst dem Hammer. (APW, Ständearchiv Nr. 2099, Bl. 10v u. 11v)
- 1742 protestierte der Hammermeister gegen die Abschaffung der Knüppelmeiler (NAWKA 1966, S. 68)

Lodenau

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 6 km nördl. von Rothenburg, Hammerwerk an einem als Hammergraben ausgebauten Altarm der Neiße

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Hammerlache (STOCK 1899)

Ersterwähnung

1392

Der Hammermeister „de Lode“ befand sich im Streit wegen einer Geldschuld (RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 60r u. Bl. 58v)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Hans und Heinrich von Gebelzig	1418	NLM 104, S. 48
Hertwig von Nostitz	1418	NLM 104, S. 48
Christoph und Georg von Gersdorf	1481	ZOBEL 1798, S. 144
Christoph Kottwitz auf Zoblitz	mind. 1515 1524	RAG, Lib. censuum 1516 – 30, Bl. 30r MENZEL 1998, S.22, Nr. 303
Peter Emerich	1524 1530	MENZEL 1998, S.22, Nr. 303 MENZEL 1998, S.27, Nr. 330
Catharina Emerich (Wittwe des vorigen)	1530 1530	MENZEL 1998, S.27, Nr. 330 KNOTHE , 1879, S. 265
Heinrich von Haugwitz auf Sänitz	um 1530 1532	KNOTHE, 1879, S. 265 MENZEL 1998, S. 28, Nr. 336
Franz Kuchler	1532 1533	MENZEL 1998, S. 28, Nr. 336 MENZEL 1998, S. 28, Nr. 337
Johann Ebyrhard Gleittsman und seine Söhne Hans Ebyrhard sowie Caspar	? 1563	BOETTICHER 1919, S. 681
Friedrich von Nostitz auf Noes	1563 1593	BOETTICHER 1919, S. 681 BOETTICHER 1919, S. 681
vermutl. Abraham von Nostitz	1593	BOETTICHER 1919, S. 681

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hammermeister de Lode (ohne Namensnennung)	1392 1403	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 58v RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 239v

Peter Dobirer (auch Doberer)	1405	RAG, Lib. actorum 1389- 1413, Bl. 279r
	1413	RAG, Lib. actorum 1413- 1422, Bl. 8v
Witche Baberer	1420	RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl.154r
Hans Preibisch	1443	CdLS IV, S. 261
Roledir	1450	RAG, Lib. actorum 1445 - 1451, Bl. 144r
Friedrich Hammermeister	1455	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 72r
	1456	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 113r
Bartholomäus Grasse	1457	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 125v
Franz Kuchler	1532	MENZEL 1998, S. 28, Nr. 336
	1533	MENZEL 1998, S. 28, Nr. 337
Peter Lode	?	
	1566	RAG, Heideurbar 1566/67, Bl. 2r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1418 Hammer wechselte aus dem Besitz derer von Gebelzig zu Hertwig von Nostitz
- 1481 die Besitzer des Hammers gelobten, Zinsen für die Eisensteinnutzung zu zahlen
- 1516 Jorg von Kottwitz auf Zoblitz verkaufte das Dorf Lodenau an Bernhard Berndt jedoch ohne den Hammer, dieser verblieb in seinem Besitz, in der Folge tauchte der Hammer immer in den Kaufbriefen von Zoblitz auf (RAG, Liber resignationum 1505 - 1516, Bl. 315v)
- 1532 Heinrich von Haugwitz auf Sänitz verkauft den Hammer an Franz Kuchler für 600 Mark und befreit ihn für fünf Jahre von allen Hofediensten. (MENZEL 1998, S. 28, Nr. 337)
- 1533 Hammermeister Kuchler konnte seinen Zahlungsverpflichtungen nicht nachkommen und wurde nach seiner Flucht ins Gefängnis nach Görlitz verbracht. Gegen Leistung eines Eides und Rückgabe der Güter wird er entlassen. (MENZEL 1998, S. 28, Nr. 337)
- 1563 der Hammer war vermutlich noch in Betrieb

Ludwigsdorf

Lage

Stadt Görlitz, 1 km nördlich von Görlitz, Hammerstandort am jetzigen Mühlgraben als Nebenarm der Neiße möglich

Ersterwähnung

1484

Jeronimus Schönheintze überließ auch in Vollmacht seines Bruders Paul Schönheintze das halbe Dorf Ludwigsdorf an Hans Lenhardt mit der Mühle, dem Hammer, den Zinsen, Wiesen und allen Diensten.

(Regest nach RAG, Liber resignationum 1470 - 1487, Bl. 219r)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Jeronimus Schönheintze	? 1484	RAG, Lib.resign. 1470 - 1487, Bl. 219r
Hans Lenhardt	1484 1486	RAG, Lib.resign. 1470 - 1487, Bl. 219r RAG, Lib.resign. 1470 - 1487, Bl. 256v
Wenzel Emerich	1486 1501	RAG, Lib.resign. 1470 - 1487, Bl. 256v RAG, Lib.resign. 1488 - 1505, Bl. 284v
Wenzel, Urban, Jacob und Simon Emerich (Söhne des vorigen)	1501 höchst. 1539	RAG, Lib.resign. 1488 - 1505, Bl. 284v RAG, Lib.resign. 1541 - 1548, Bl. 12r u. Bl. 77r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1484 Erwähnung des Hammer in einer Verkaufsurkunde
1486 Hammer gelangte in den Besitz der bedeutenden Görlitzer Familie Emerich
1539 beim Verkauf des Dorfes Ludwigsdorf durch Urban Emerich an die Stadt
Görlitz findet der Hammer keine Erwähnung mehr

Mittelhorka

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 5 km östl. von Niesky, Hammerstandort am Weißen Schöps oder Neugraben möglich

Ersterwähnung

1539

Andreas Bucher, ein Görlitzer Untertan aus Trebus, reicht Beschwerde ein, dass ihm Hammermeister Valten Heinrich aus Horka das Geld für die Lieferung eines Meilers Holzkohle schuldig geblieben sei.

MENZEL 1998, S. 34, Nr. 366

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Rudolf von Baudissin auf Holscha	? 1603	HOLSCHER 1856, S. 40
Georg Ernst von Tschirnhaus	1603	HOLSCHER 1856, S. 40

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Valten Heinrich (HM)	1539	MENZEL 1998, S. 34, Nr. 366
Joachim Heinrich (HM)	1577	HOLSCHER 1856, S. 45
George Hippel (HM)	1580	HOLSCHER 1856, S. 45
George Herold (HM)	1696	HOLSCHER 1856, S. 45
Valentin Reiche (HM)	1713	HOLSCHER 1856, S. 45

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1713 Valentin Reiche wurde „vormaliger Hammermeister, anetzo Schulze und Richter“ genannt, Hammer könnte eingegangen sein (HOLSCHER 1856, S. 45)

Mochholz

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 4 km westlich von Rietschen, inzwischen durch den Tagebau Reichwalde überbaggert, Hammerstandort am Weißen Schöps

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Mocholz ist vermutlich eine Gründung des 16. Jahrhunderts auf Viereichener Flur und als Werkssiedlung eines Hammerwerkes entstanden. Bei den Streitigkeiten um die Errichtung des Hammers in Viereichen in den 1530er Jahren könnte es sich um den Bau des Hammers zu Mocholz handeln. Die Siedlung Mocholz erscheint noch im Urbar der Herrschaft Muskau von 1593 als Pertinenzort von Viereichen. (BAUER 1997, S. 162f.)

Ersterwähnung

1593

Im Urbar der Herrschaft Muskau werden das Dorf Viereichen und Mocholz samt dem Eisenhammer erwähnt.

(BAUER 1997, S. 162, Anm. 101)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Standesherrschaft Muskau	um 1530 vor 1666	BAUER 1997, S. 163 STFAB, STH Muskau Nr. 487, Bl. 32r

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Meister George (HM)	1621	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 79 (1621)

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1593 Im Kaufvertrag von Muskau wurde das Dorf samt dem Eisenhammer erwähnt (BAUER 1997, S. 162)
- 1648 war der Hammer wüst und wurde durch den Standesherrn auf Muskau wieder aufgebaut (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 32ff.)
- 1652 kaufte die Standesherrschaft Muskau das Hammergut für 1800 Taler (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 415, Bl. 30r)
- vor 1666 Stilllegung des Hammerbetriebes (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 32ff.) zu korrigieren ist demnach ARNIM/ BOELCKE 1992, S. 274 mit Jahreszahl 1667

Mühlbock / Ołobok

Lage

Republik Polen, 24 km nordwestlich von Bunzlau / Bolesławiec, Hammerwerk an der Großen Tschirne / Wielka Czerna

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: an der Hammerbrücke, im Hammerstriem, (KÜHNEL 1891, S. 50), im Hammer-
teich, (OLCZAK / ABRAMOWICZ 1999, S. 171)

Ersterwähnung

1452 Januar 17.

Heinrich, der Hammermeister auf Mühlbock und Jacob, sein Köhler, werden wegen einer Mordtat durch das Görlitzer Gericht geheischen. Zeugen u. a. Hans Asmann, Hammermeister auf Mühlbock, Nickel Preibisch, ein Köhler, Mathis Kaler, Meister auf Tiefenfurt, Jacob und Hempel Litteris, Söhne des Hammermeisters zu Tiefenfurt
(Regest nach CdLS IV, S. 736)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herrschaft Klitschdorf	1528	MENZEL 1998, S. 26, Nr. 325
Kaspar, Nicol und George von Re- chenberg auf Klitschdorf	1590	DEWITZ 1889, S. 347

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Heinrich (HM)	1452	CdLS IV, S. 736
Hans Asmann (HM)	1452	CdLS IV, S. 736
Vytthanus (HM)	1480	RAG, Lib. vocat. IV, Bl. 67r
Hans Asmann (HM)	1492 1519	MENZEL 1995, S. 57, Nr. 47 MENZEL 1997, S. 53, Nr. 252
Czegelheim (HM)	1504	DEWITZ 1889, S. 224
Hans Herrich (HM)	1519	MENZEL 1997, S. 53, Nr. 252
Georg Giesel (HM)	1585	RAG, Lib. missiv. 1581 - 1586, Bl. 455v
Mathes Kahl (HM)	1590	RAG, Lib. missiv. 1586 - 1591, Bl. 281
Michael Rotzsch (HM)	um 1607	RAG, Heideurbar 1606 - 1607, S. 95
Georg Schreiber (HM)	1625	RAG, Heideurbar 1624 - 1625, S. 81

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1528 der Hammer zu Mühlbock gehörte mit den Hämmern Heiligensee, Tiefenfurt und Schnellfurt zur Herrschaft Klitschdorf (MENZEL 1998, S. 26, Nr. 325)
- 1590 erhielten die 3 Brüder von Rechenberg die vier o.g. Hämmer zu Lehen (DEWITZ 1889, S. 347)
- 1654 Bei der Übergabe der Herrschaft Klitschdorf an Johann Wolfgang Freiherrn von Rechenberg wird der Hammer in Folge des Dreißigjährigen Krieges als verwüstet bezeichnet (BOETTICHER 1912 – 1923, Bd. 3, S. 552, Anm. 1)

Muskau

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, Hüttenstandort an der Legnitzka

Ersterwähnung

1857

Einrichtung eines Eisenhammers

(SMERS 1988, S. 59)

nachgewiesene Besitzer

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Fam. Eichler	1857 1884	SMERS 1988, S. 59 Ebd.

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1857 Errichtung eines Eisenhammers an der Legnitzka (alle Angaben nach SMERS 1988, S. 59)
- 1860 Werk erhielt den Namen „Friedenshütte“
- 1862 trug das Werk den Namen „Bertsche Friedenshütte“ und wurde der Gemeinde Lugnitz zugeordnet
- 1884 brannte das Werk ab, die Ruine wurde im Jahr 1889 verkauft und zur Getreidemühle umgebaut

Nardt

Lage

Landkreis Kamenz, Gemeinde Elsterheide, 4 km nordwestlich von Hoyerswerda, Hammerstandort an Schwarzer Elster bzw. einem Nebenarm

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: bei der Hammermühle (KÜHNEL 1893, S. 9)

Ersterwähnung

1401 März 28.

Regest bei BRUCHMANN 1938, S. 230

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herrschaft Hoyerswerda	1401 vor 1569	BRUCHMANN 1938, S. 230

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1401 Wenzel, Böhmischer König, belehnt Heinrich von der Duben u.a. mit dem Hammer in Nardt (BRUCHMANN 1938, S. 230)
- 1569 im Urbarium der Herrschaft Hoyerswerda wurde nur Jacob, der Hammermüller erwähnt, der Hammer war wohl bereits eingegangen

Neuhammer b. Daubitz

Der Hammer in Neuhammer ist mit dem Hammer in Daubitz gleichzusetzen. Die Namensgleichheit der Hammermeister spricht eindeutig dafür. Beispiele: 1432 wird Hammermeister Grünhain auf Daubitz verklagt (RAG, Lib. vocac. II, Bl. 247v) und 1441 wird derselbe als Hammermeister zu Neuhammer bezeichnet (CdLS IV., S. 180). Gleiches gilt für Meister Pawel (1455 Meister zu Neuhammer und zu Daubitz). Neuhammer entstand sicher als Werkssiedlung auf der Flur von Daubitz.

Der Hammer wurde zwischen 1488 und 1498 in den Görlitzer Zinsbüchern unter (Nieder-) Prauske geführt (RAG, Liber censuum 1488 – 1501, Bl. 72r u. Bl. 536r).

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 10 km nördlich von Niesky, Hammerstandort am Weißen Schöps

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Ortsname bezeichnet den neuen Hammer bei Daubitz

Ersterwähnung

1414

Hans Albrecht von Quolsdorf klagt in einer Schuldsache gegen Hans, Meister vom dubcz (Daubitz).

(RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 23v)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Jacob von Rackel ½ Hammer	1589	APW, Ständearchiv Nr. 2066, Bl. 82r
Balthasar von Rackel ½ Hammer	1589 1609	ebd. BOETTICHER 1912-1923, Bd. 3, S. 496
Hans von Rackel	1609	BOETTICHER 1912-1923, Bd. 3, S. 496
Carl Adam von Pentzig	1674	BOETTICHER 1912-1923, Bd. 3, S. 496

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hans Meister vom dubcz (HM)	1414	RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 23v
Jorge Hammermeister (HM)	1416	APW, Die Dörfer des Kreises Görlitz, Nr. 3043, Bl. 23v
George Grünhain (HM)	1432 1447	RAG, Lib. vocat.II, Bl. 247v CdLS IV., S. 474
Peter Grünhain (HM)	1450 vor 1455	RAG, Lib. actorum 1445 - 1451, Bl. 136r RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 73v
Pawel, Hammermeister by dem Dupzig (HM)	1455 vor 1482	RAG, Lib. vocat. III, Bl. 117v RAG, Lib. actorum 1478 -1483 ; Bl. 179r

Merten Herrich (HM)	mind. 1492 vor 1503	MENZEL 1995, S. 48, Nr. 3 MENZEL 1995, S. 68, Nr. 111
Hans Herrich (HM)	1504	MENZEL 1995, S. 70, Nr.120

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1416 Jorge Hammermeister und Dorothea, sein eheliches Weib, wurden wegen einer Erbsangelegenheit um das Gericht zu Daubitz entschieden (APW, Die Dörfer des Kreises Görlitz, Nr. 3043, Bl. 23v)
- 1432 der Hammermeister hatte sich Back - und Schankrecht angemäßt und wurde deshalb vom Görlitzer Richter verklagt (RAG, Lib. vocationum II, Bl. 247v)
- 1486 die Stadt Görlitz kaufte das Gut Neuhammer (RAG, lose Urkunde 1068/888A) vom König, das nach dem Tode des Hans von Rackel an die Krone gefallen war
- 1589 Jacob von Rackel überließ seinem Sohn Balthasar von Rackel das Gut Daubitz „sampt dem halben Hammer“ (APW, Ständearchiv, Nr. 2066, Bl. 82)
- 1609 Balthasar von Rackel verkaufte den fertigen halben Hammer und den halben Hammerteich an seinen Vetter (BOETTICHER 1912- 1923, Bd. 3, S. 496)
- 1612/13 bis 1620/21 bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1612/13/; 1620/21)
- 1674 Adam Carl Ludwig von Pentzig erwarb Neuhammer mit dem Eisenhammer, dem Eisensteingraben und dem Hammerteich (BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 2, S. 410)

Neuhammer i. d. Görlitzer Heide / Jagodzin

Lage

Republik Polen, 28 km nordöstl. von Görlitz, Hammerstandort an der Kleinen Tschirne / Czerna Mała

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurnamen: am Hammerbüschel, in den Hammerhäusern, bei den Hammeräckern, der Eisendistrikt (KÜHNEL 1891, S. 64)

Ersterwähnung

1451

Nickel Specht uff dem Newenhammer

(RAG, Liber vocationum III, Bl. 90)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Stadt Görlitz	1684 mind. 1691	RAG, Rep. II, S.146, Nr. 224, Bl. 1ff. RAG, Rep. II, S.146, Nr. 224, Bl. 59r
Christoph Brändel und George Brändel je ½ Hammergut	1700	RAG, Heideurbar, 1699, Bl. 47r

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Nickel Specht (HM)	1451 1458	RAG, Lib. vocat. III, Bl. 90r RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 149v
Hans Specht (HM)	1480 1508	RAG, Lib. actorum 1470 - 1478, Bl. 52v MENZEL 1997, S. 35, Nr. 163
Jörg Specht (HM)	1508 1542	MENZEL 1997, S. 35, Nr. 163 MENZEL 1998, S. 36, Nr. 377
Jorge Spechtin (Frau des Vorigen)	1542	MENZEL 1998, S. 36, Nr. 377
Lorenz Roitsch (auch Rotzsche) (HM)	1553 1564	RAG, Rep.II, S. 150, Nr. 271 RAG, Liber act. 1561 - 1566, Bl. 188v
Christoph Reiche (HM)	1563 1572	RAG, Heideurbar 1563 - 1564, Bl. 5v RAG, Heideurbar 1571 - 1572, S. 8
Matz Kahle (HM)	1572 1586	RAG, Heideurbar 1571 - 1572, S. 8 RAG, Heideurbar 1585 - 1586, S. 5
George Güssel (Giesel) (HM)	1586 1602	RAG, Heideurbar 1585 - 1586, S. 5 RAG, Heideurbar 1601 - 1602, S. 12
Merten Güssel (auch Giesel) (HM)	1602 1605	RAG, Heideurbar 1601 - 1602, S. 12 RAG, Heideurbar 1604 - 1605, S. 10
Merten Güssels Wittwe	1605 1606	RAG, Heideurbar 1604 - 1605, S. 10 RAG, Heideurbar 1605 - 1606, S. 13
Nickel Heroldt (auch Hörult) (HM)	1606 1611	RAG, Heideurbar 1605 - 1606, S. 13 RAG, Heideurbar 1610 - 1611, S. 4

Georg Heroldt (HM)	1611 vor 1626	RAG, Heideurbar 1610 - 1611, S. 4 RAG, Heideurbar 1625 - 1626, S. 76
Joachim Heroldt (HM)	vor 1626 um 1640	RAG, Heideurbar 1625 - 1626, S. 76 RAG, Heideurbar 1642 - 1643, S. 367
Georg Herold (HM)	? 1653	RAG, Rep.II,S. 146, Nr. 224, Bl. 60v
George Specht (HM)	1653 1662	RAG, Rep.II,S. 146, Nr. 224, Bl. 60v RAG, Rep.II,S. 146, Nr. 224, Bl. 21r
Georg Kahl(e) (HM)	1662 um 1683	RAG, Rep.II,S. 146, Nr. 224, Bl. 21r ebd., Bl. 1r
Valentin Fiebiger (P, HM in Heiligen-see)	1682 1686	RAG, Heideurbar 1682, Bl. 151v RAG, Rep.II,S. 146, Nr. 224, Bl. 1ff.
Christoph Gersdorf (P)	1688 1691	RAG, Rep.II, S. 146, Nr. 224, Bl. 59ff. ebd.
George Reiche (P)	1692	RAG, Heideurbar 1692/93, Bl. 127v

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1492 Neuhammer kam durch Verkauf mit der Herrschaft Penzig an die Stadt Görlitz (MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5)
- 1564 der Hammer wurde für 5000 Mark verkauft, dazu gehörig ein Hammergut mit sechs Pferden, sieben Zugochsen, 30 Stück Rindvieh, 13 Schweinen, Wagen und Ackergerät (RAG, Liber actorum 1561 - 1566, Bl. 189v)
- 1565 bis 1629/30 bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1565; 1629/30)
- 1586 betrug der Wert des Hammers 4000 Mark (RAG, Heideurbar 1585 - 1586, S. 5)
- 1642-1654 wurde der Hammer als wüst bezeichnet (RAG, Heideurbar 1642 – 1643, S. 367)
- 1683 hinterließ der Hammermeister Georg Kahl ein mit 1600 Mark bei der Stadt Görlitz verschuldetes Hammergut, im Subhastationstermin erwarb die Stadt das Gut und verpachtete es für zunächst 60 Taler Jahrespacht (RAG, Rep. II, S.146, Nr. 224, Bl. 1ff.)
- 1686-1688 bewirtschaftete die Stadt Görlitz das Gut „als ein Vorwerke“ (RAG, Rep. II, S.146, Nr. 224, Bl. 15r)
- 1700 verkaufte die Stadt Görlitz das Hammergut je zu einem halben Anteil an Christoph und George Brädel für 600 Mark (RAG, Heideurbar 1699, Bl. 47r)

Neustadt

Lage

Landkreis Kamenz, Gemeinde Spreetal, 10km westlich von Weißwasser, Hammerstandort an der Spree

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: Neustadt- Hammer (KÜHNEL 1893, S. 23)

Ersterwähnung

1569

Der neu erbaute Hammer zu Neustadt gab je Woche 4 Schock Groschen Pacht, jährlich 208 Schock, Hammermühle erwähnt, Nutznießer des Hammers und des Dorfes Neustadt war Fabian v. Schönaich, die Hammermühle gehörte Haug v. Gersdorf auf Lohsa (RAG, Manuskripte, Oberlausitzer Zinsurbare, Urbar der Herrschaft Hoyerswerda 1569, Bl. 1r u. 5r)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Fabian von Schönaich	1569	RAG, Manuskripte, Oberlausitzer Zinsurbare, Urbar der Herrschaft Hoyerswerda, Bl. 1r
Seifried von Promnitz	1584	RAG, Lib. missiv. 1581 - 1586, Bl. 328v

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Melchior Reiche (HM)	1584	RAG, Lib. missiv. 1581 - 1586, Bl. 328v

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1569 der Hammer wurde kurz vor Erstellung des Herrschaftsurbars gebaut (RAG, Manuskripte, Oberlausitzer Zinsurbare, Urbar der Herrschaft Hoyerswerda 1569, Bl. 1r u. 5r)

- 1584 wurde in einer Auseinandersetzung zwischen dem Görlitzer Rat und Seifried von Promnitz der Hammermeister Melchior Reiche erwähnt (RAG, Lib. missivarum 1581 -1586, Bl. 328v)
- 1630 standen dem Hammermeister jährlich acht Meiler zum Verkohlen aus dem herrschaftlichen Forst zu wie auch das Recht des freien Eisensteingrabens (APW, Markgrafschaft Oberlausitz Nr. 24, Bl. 4v – 5r)
- um 1660 In einer Beschreibung der Herrschaft Hoyerswerda galt der Hammer als bereits eingegangen (APW, Markgrafschaft Oberlausitz Nr. 24, Bl. 135r)

Nieder – Bielau / Bielawa Dolna

Lage

Republik Polen, 15 km nördlich von Görlitz, Hammerstandort an der Biele, einem rechten Nebenfluss der Neiße

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurnamen: im Hammerteich, die Hammerwiesen (KÜHNEL 1891, S. 63)

Ersterwähnung

1403

Henil Hammermeister wurde in einer Schuldangelegenheit erwähnt (RAG, Lib. vocat. II, Bl. 35), im Jahr 1398 wurde genannt „Henel von der Bele“ ohne der ausdrücklichen Bezeichnung als Hammermeister, die Zuordnung zum Erstgenannten ist jedoch sehr wahrscheinlich (RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 157r)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Rat zu Görlitz	1669	STARKE 1821, S. 546

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Peter He(y)nlyn (HM)	1403 1421	RAG, Lib. vocationum II, Bl. 35r RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 173r
Hans Puschmann (auch Poschmann)	1416	RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 68v

(HM)	1432	RAG, Liber vocationum I, Bl. 243v
Wittich Baberer (HM)	1442	CdLS IV, S. 219
	1450	RAG, Lib. actorum 1445- 1451, Bl. 135v
Asmann Hammermeister (HM)	?	
	1471	RAG, Lib. actorum 1470 - 1478, Bl. 24v
Hans Zeidler (HM)	1471	RAG, Lib. actorum 1470 - 1478, Bl. 24v
	1475	RAG, Lib. actorum 1470 - 1478, Bl. 119
Mathes Specht (HM)	1485	RAG, Lib. actorum 1484 - 1490, Bl. 57
	1515	RAG, Lib. actorum 1511 - 1521, Bl. 143v
Christoph Specht (HM)	1515	RAG, Lib. actorum 1511 - 1521, Bl. 143v
Christoph Specht (d. J.) (HM)	1553	RAG, Rep. II, S. 151, Nr. 271, Bl. 20v
	1579	RAG, Heideurbar 1578 - 1579, S.3
Joachim Specht (HM)	1579	RAG, Heideurbar 1578 - 1579, S.3
Christoph Specht (HM)	1585	RAG, Lib. missiv. 1581 - 1586, Bl. 424r
Christoph Specht (ob derselbe wie oben?) (HM)	vor 1600	RAG, Heideurbar 1600 - 1601, S. 85
	vor 1638	RAG, Heideurbar 1638 - 1639, S. 271
Georg Endermann, Bürgermeister in Görlitz	1649	RAG, Heideurbar 1669, Bl. 125v

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1418 der Hammer war vermutlich unter 2 Hammermeistern aufgeteilt, da in einer Schuldsache die beiden Hammermeister „zum Bele“ genannt werden (RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 117v)
- 1448 der Hammermeister lieferte mehrfach Eisenteile für Geschützwagen nach Görlitz, ebenso im Jahr 1457 (CdLS IV., S. 509 und S. 1077)
- 1516 aufgrund der Schuldenlast versprach der Hammermeister Christoph Specht seinen Gläubigern, jedes Quartal ein Schock Eisen zum Abtrag seiner Schuld zu liefern (MENZEL 1997, S. 46, Nr. 218)
- 1519 nach einer großen Erbauseinandersetzung übernahm Christoph Specht den Hammer für 1000 Mark (MENZEL 1997, S. 52, Nr. 248)
- 1566/67 bis 1620/21 bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1566/67; 1620/21)
- 1579 betrug der Wert des Hammers 2800 Mark (RAG, Heideurbar 1578 - 1579, Bl. 3)
- 1638 lag der Hammer in Folge des 30jährigen Krieges wüst (RAG, Heideurbar 1638 - 1639, S. 271)
- 1660 war der Hammer wieder aufgebaut, aber noch nicht gangbar (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 64r)

1669 die Stadt Görlitz kaufte den Eisenhammer und betrieb ihn ab 1682 als Kupferhammer (MISCHKE, 1861, S. 127)

Noes

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, eingemeindet nach Rothenburg, 24 km nördlich von Görlitz, Hammerstandort am Mühlgraben oder an der Neiße möglich

Ersterwähnung

1534 August 26.

Im Testament der Barbara Heintze erhielt u. a. Erben ihr Bruder Michel Heinrich, der Hammermeister zu Noes, eine große Zinnkanne.

(Regest nach MENZEL 1998, S. 30, Nr. 346)

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Michel Heinrich (HM)	1534	MENZEL 1998, S. 30, Nr. 346

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1534 bislang einziger Nachweis eines Hammermeisters zu Noes (Regest nach MENZEL 1998, S. 30, Nr. 346)

Penzighammer / Stojanówek

Lage

Republik Polen, 12 km nördlich von Görlitz, Hammerstandort am Bielbach

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Ortsname Penzighammer hat sich aus einer Werkssiedlung bei Penzig heraus entwickelt.

Flurname: am Hammerwege (KÜHNEL 1891, S. 60)

Ersterwähnung

1407

Hammermeister „Hirchin de Penczk“ wurde in einer Schuldangelegenheit erwähnt (RAG, Liber actorum 1389 - 1413, Bl. 316r)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herrschaft Penzig	? 1492	MENZEL 1997, S. 49, Nr. 6
Stadt Görlitz	1492 1547	MENZEL 1997, S. 49, Nr. 6 MENZEL 2004, S. 101
Böhmischer König	1547 1556	MENZEL 2004, S. 101 MENZEL 2004, S. 107
Stadt Görlitz	1556ff.	MENZEL 2004, S. 107

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hirchin Hammirmeister (HM)	1407 1422	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 316r RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 200v
Fickemann (HM)	1411 1412	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 393r RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 396v
Hans Poschmann (HM)	1443	CdLS IV, S. 262
Meister Heyn (HM)	1452	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 6r
Mathes Witche Hammermeister (HM) M. Witche nachgelassene Wittwe	1452 vor 1465	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 8r RAG, Lib. vocationum III, Bl. 166v
Nickel u. Andreas Anesorge, Brüder (HM)	1457	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 131r
Nickel Asmann (HM)	1464 1484	RAG, Lib. actorum 1457 - 1470, Bl. 76r RAG, Lib. actorum 1484 - 1490, Bl. 8v
Nickel Anesorge (HM)	1472	RAG, Lib. actorum 1470 - 1478, Bl. 50v
Hans Schwarz (HM)	1479 1488	RAG, Lib. actorum 1478 - 1483, Bl. 68r RAG, Lib. actorum 1484 - 1490, Bl. 192r
Barthel Montzke (auch Montzig) (HM) ½ Hammer ?	? vor 1482	RAG, Lib. actorum 1478 - 1483, Bl. 186r
Christoph Zeidler, (HM) ½ Hammer Anteil 1	1489 1500	RAG, Lib. actorum 1484 - 1490, Bl. 279r MENZEL 1995, S. 61, Nr. 69r
Christoph Anesorge, (HM) ½ Hammer Anteil 2	1493 1525	RAG, Lib. cens. 1488 - 1501, Bl. 176r MENZEL 1998, S. 23, Nr. 309
Nickel Heinrich ½ Hammer Anteil 1	1500 1507	MENZEL 1995, S. 61, Nr. 69 MENZEL 1997, S. 32, Nr. 151
Gregor Herold, (HM) ½ Hammer	1525	MENZEL 1998, S. 23, Nr. 309

Anteil 2	1538	MENZEL 1998, S. 33, Nr. 361
Christoph Dittrich, (HM) ½ Hammer	1507	MENZEL 1997, S. 32, Nr. 151
Anteil 1	1508	MENZEL 1997, S. 34, Nr. 161
Callorentz (Lorenz Kahle), (HM) ½ Hammer	1508	MENZEL 1997, S. 34, Nr. 161
Anteil 1	1534	MENZEL 1998, S. 29, Nr. 343
Mat(he)s Kahle, (HM) ½ Hammer	1534	MENZEL 1998, S. 29, Nr. 343
Anteil 1	1566	RAG, Rep.II, S. 107, Nr. 113,114, S. 7
Mats Klein (HM) ½ Hammer	1566	RAG, Heideurbar 1566 - 1567, S. 146
Anteil 1	?	
Nickel Herolt, (HM) ½ Hammer	1553	RAG, Rep. II, S. 151, Nr. 271, Bl. 15v
Anteil 2	1571	RAG, Heideurbar 1570 - 1571, S. 8
Nickel Herol(d)t jun., (HM) ½ Hammer	1571	RAG, Heideurbar 1570 - 1571, S. 8
Anteil 2	1593	RAG, Heideurbar 1592 - 1593, S. 4
Christoph Reich, (HM) ½ Hammer	1572	RAG, Heideurbar 1571 - 1572, S. 9
Anteil 1	1573	RAG, Heideurbar 1573 - 1574, S. 9
Nickel Heroldt, (HM) ½ Hammer	1573	RAG, Heideurbar 1573 - 1574, S. 9
Anteil 1 (starb vor 1593)	vor 1593	RAG, Lib. missiv. 1591 - 1595, Bl. 271v
Joachim Heroldt (HM)	1593	RAG, Heideurbar 1592 - 1593, S. 4
	1639	RAG, Heideurbar 1639 - 1640, S. 329
Paul Heroldt (HM)	1639	RAG, Heideurbar 1639 - 1640, S. 329
	1642	RAG, Heideurbar 1642 - 1643, S. 357
Georg Mühle (HM)	1642	RAG, Heideurbar 1642 - 1643, S. 357
	1643	RAG, Heideurbar 1652, Bl. 99r
George Specht (HM)	1643	RAG, Heideurbar 1652, Bl. 99r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1419 belieferte der Hammermeister die Stadt Görlitz mit Werkstücken (CdLS II, S. 762)
- 1492 Der Hammer gelangte durch Kauf in den Besitz der Stadt Görlitz, die zwei Hammermeister zinsen an zwei Terminen pro Jahr je eine Mark für den halben Hammer (MENZEL 1995, S. 49, Nr. 6)
- 1538 Der Hammermeister zu Penzighammer der Kirche zu Penzig jährlich eine Mark Zins (RAG, Hypothekenbuch 1520 - 1555, Bl. 25v.
- 1547- 1556 Der Pönfall entzieht der Stadt Görlitz die Zinseinnahmen des Hammers (MENZEL 2004, S. 101)
- 1565 bis 1629/30 bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1565; 1629/30)

- 1573 vereinigte Hammermeister Nickel Heroldt den nachweislich seit 1489 aus zwei Anteilen bestehenden Hammer in einer Hand (RAG, Heideurbar 1573 -1574, S. 9)
- 1593 wurde der Wert des Hammerwerkes mit 6000 Mark angegeben (RAG, Heideurbar 1592 -1593, S. 4)
- 1643- 1649 lag der Hammer infolge des 30jährigen Krieges wüst (RAG, Heideurbar 1642 - 1643, S. 357)
- 1649 bot sich Hammermeister Georg Specht, der den Hammer bisher wohl nur zur Pacht innehatte, als Käufer bei der Stadt Görlitz an (RAG, Rep. II, S. 82, Nr. 28, Bl. 82r – 89r)
- 1660 war das Hammerwerk zwar wieder gangbar, jedoch verhüttete es kein Erz mehr, sondern arbeitete nur noch, wenn Luppen aus Schlesien geliefert wurden (STFAB, Standesherrschaft Muskau, Nr. 487, Bl. 64r)
- 1707/08 lieferte die Stadt Görlitz 1500 Ziegel auf das Hammergut (RAG, Rechnung über Einnahme und Ausgabe ...und Holznutzungen)

Podrosche

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 12 km südlich von Bad Muskau, Hammerstandort an der Neiße oder einem Nebenarm

Ersterwähnung

1597

Erwähnung im Urbar der Herrschaft Muskau 1597
(STELLER 1970, S. 64)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herrschaft Muskau	1597	STELLER 1970, S. 64

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1597 wurde im Urbar der Herrschaft Muskau „dass Dorff Podroßen fur Priebuß gelegen, sambt dem Hammer und Muhlen daselbst“ erwähnt (STELLER 1970, S. 64)

Prauske (- Nieder)

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 14 km nordwestlich von Niesky

Ersterwähnung

1488

der Hammermeister zahlte für die Eisensteinnutzung 24 gl. an die Stadt Görlitz
(MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Stadt Görlitz	1486 1499	RAG, lose Urkunden, Sign. 1068/888 A RAG, Lib. censuum 1488 - 1501, S. 589

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1486 erwarb die Stadt Görlitz die Güter Neuhammer, Prauske und sechs Bauern zu Daubitz (RAG, lose Urkunden, Sign. 1068/ 888 A). In der Zinsliste 1488 erscheint der Meister zu Neuhammer unter dem Ort Prauske, es gab demnach keinen Hammerstandort in Prauske (RAG, Liber censuum 1488 - 1501, Bl. 32r, 72r u. 536r)
- 1493 zahlte der Hammermeister für die Eisensteinnutzung 24 gl. an die Stadt Görlitz (MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5)

Rauscha / Ruszow

Lage

Republik Polen, 30 km noröstlich von Görlitz, Hammerstandort an der Kleinen Tschirne / Czerna Mała

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

die Eisenbruchwiese (KÜHNEL 1890, S. 222)

Ersterwähnung

1443

Herrichen hammermeister zu Rausche (CdLS IV, S. 262/1)

Hans Hirche hieß auch der Hammermeister zu Stenker. Er besaß wohl zeitgleich beide Hammerwerke, denn er wird 1451 als „Stenckermeister zu Rauscha bezeichnet (RAG, Liber actorum 1445 - 1451, Bl. 175v). Insofern ist die Erwähnung von Hammermeister Hans Hirche bzw. Herrich im Jahr 1435 für Rauscha nicht unbedingt gesichert (Vgl. PIETSCH 1938, S. 136).

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herrschaft Penzig	? 1493	MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5
Stadt Görlitz	1493 1547 u. 1556ff.	MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5 MENZEL 2004, S. 101ff.
Böhmischer König	1547 1556	MENZEL 2004, S. 101ff. ebd.
Hans Caspar von Knobelsdorf (Hammergut)	1700 1708	SCHULTZ 1805, S. 46 SCHULTZ 1805, S. 46
Stadt Görlitz (Hammergut)	1708	SCHULTZ 1805, S. 46

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hans Herrich (Hirche) (HM)	1435 ? bzw. 1443 1451	CdLS II, S. 569 oder CdLS IV, S. 262 RAG, Lib. actorum 1445 - 1451, Bl. 175v
Lorenz Aldemann (sen.?) (HM)	1456 1466	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl.109r RAG, Lib. actorum 1457 - 1470, Bl.131v
Lorenz Aldemann (HM)	1484 1494	RAG, Lib. actorum 1484 - 1490, Bl. 5v RAG, Lib. actorum 1512 - 1521, Bl. 180r
Merten Aldemann (HM), 1/2 Hammer, Sohn des Vorigen	1494 vor 1507	RAG, Lib. actorum 1512 - 1521, Bl. 180r MENZEL 1997, S. 32, Nr. 151
Christoph Aldemann (HM), 1/2 Hammer, ab 1507 ganzer Hammer; Bruder des Vorigen	1494 vor 1516	RAG, Lib. actorum 1512 - 1521, Bl. 180 MENZEL 1997, S.47, Nr. 221
Peter Schneider (HM)	1516 1519	MENZEL 1997, S.47, Nr. 222 MENZEL 1997, S.52, Nr. 245
Caspar Aldemann (HM), Sohn des Christoph Aldemann	1519 mind. 1536	MENZEL 1997, S.52, Nr. 245 MENZEL 1998, S.32, Nr. 354

Merten Herrich (HM)	1537	MENZEL 1998, S. 33, Nr. 357
Balzer Altmann (HM)	1553 1566	RAG, Lib. censuum 1547 -1558, Bl. 343r RAG, Heideurbar 1565 - 1566, S. 130
Lorenz Altmann, (gewesener HM)	1572	RAG, Lib. missiv. 1572 -1573, Bl. 31v
Georg Güssel (auch Giessel) (HM)	1566	RAG, Rep. II, S. 107 Nr. 113, 114, S. 7
Georg Güssel (d.J.) (HM)	1571 1578	RAG, Heideurbar 1571 - 1572, S. 8 RAG, Lib. missiv. 1578 - 1582, Bl. 13r
Hans Güssel (HM)	1582 1614	RAG, Heideurbar 1581 - 1582, S. 4 RAG, Heideurbar 1614 - 1615, S. 4
Valentin Reiche (HM)	1614 vor 1642	RAG, Heideurbar 1614 - 1615, S. 4 RAG, Heideurbar 1642 - 1643, S. 370
Gottfried Schmidt (HM? oder P)	1649 1653	RAG, Heideurbar 1653, Bl. 106v RAG, Heideurbar 1653, Bl. 126r
Georg Kohlhasse (P)	1653	RAG, Heideurbar 1653, Bl. 126r
Christoph Gersdorf (P)	1678	RAG, Heideurbar 1678, Bl. 122v

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1493 kaufte die Stadt Görlitz der Hammer von Hans von Penzig, der Hammermeister zahlt einen Zins von vier Mark (MENZEL 1995, S. 49, Nr. 5 und 6)
- 1494 wurde der Hammer für 600 Mark verkauft (RAG, Liber actorum 1512 - 1521, Bl. 180r)
- 1498 beurkundete der königliche Richter Hans Eschenloer u. a. dem Hammer in Rauscha, dass mit dem geplanten Teichbau in der Görlitzer Heide große Flächen für das Eisensteingraben verloren gingen (MENZEL 1995, S. 57, Nr. 46)
- 1558/69 bis 1610/11 bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1558/59, 1610/11)
- 1571 wurde der Wert des Hammerwerkes mit 4500 Mark veranschlagt (RAG, Heideurbar 1571 - 1572, S. 8)
- 1642 ging der Hammer im 30jährigen Krieg ein (RAG, Heideurbar 1642 - 1643, S. 370)
- 1677 pachtete Valentin Kohlhasse das Hammergut (RAG, Heideurbar 1677, 115v) und im Jahr darauf Meister Christoph Gersdorf (RAG, Heideurbar 1678, Bl. 122v)
- 1708 erwarb die Stadt Görlitz das Hammergut (MISCHKE 1861, S. 132)

Riegel

Lage

Landkreis Kamenz, OT von Lohsa, 10 km östlich von Hoyerswerda, Hammerstandort an der Kleinen Spree

Ersterwähnung

1567

Gegen den Hammermeister zu Riegel wird Haftbefehl erlassen (RAG, Liber missivarum 1547- 1567, Bl. 645b)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herrschaft Hoyerswerda	1569ff.	RAG, Manuskripte, Oberlausitzer Zinsurbare, Bl. 45r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1569 im Urbar der Herrschaft Hoyerswerda zinst der der Hammermeister vom Hammer ein Schock, für das Erbe und die Mühle sechs ggl. und vom Neu-land 45 ggl. 5 Pf., der Eisenbläser vom Garten sechs ggl. (RAG, Manuskripte, Oberlausitzer Zinsurbare, Bl. 45r)
- 1598-99 und 1606 - 1608 kaufte der Hammermeister Kalk in den Brüchen der Stadt Görlitz (RAG, Kalkrechnungen 1598/99, 1606/1607, 1607/08, unfoliiert)
- um 1660 war der Hammer wüst (APW, Markgrafschaft Oberlausitz Nr. 24, Bl. 135r)

Rietschen

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 12 km nördlich von Niesky, Hammerstandort am Weißen Schöps oder an der Raklitza

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: die Hammerlache (KÜHNEL 1890, S. 249)

Ersterwähnung

1390

Nycol de Reczicz gegen den Hammermeister wegen einer Geldschuld

(RAG, Liber actorum 1389 - 1413, Bl. 16r)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Nickel Hantsch	1449	RAG, Lib. actorum 1445 - 1451, Bl. 116r
Herrschaft Rietschen	? 1731	BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 3, S. 629

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Meister Nikol (HM)	1390	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 10r
Hammermeister (ohne Namensnennung)	1390	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 16r
die Hammermeister von der Retschit (ohne Namensnennung)	1400	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 195v
Mertin der Hammermeister	1408 1412	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 339v RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 404r
Mertin und Henil Hammirmeister	1414	RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 15r
Meister Henil (alleinige Nennung)	1409 1414	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 346v RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 23r
Jorge Hammermeister	1416	RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 58v
Wyland Hammermeister	1419 1422	RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 145r RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 202r
Deynhard, der Hammermeister	1426 1430	RAG, Lib. vocationum I, Bl. 193r RAG, Lib. vocationum I, Bl. 231r
Nickel Tobe (HM)	1430	RAG, Lib. vocationum I, Bl. 233r
Nickel Hantsch (HM)	1445 1449	RAG, Lib. actorum 1445 - 1451, Bl. 7v RAG, Lib. actorum 1445 - 1451, Bl. 116r
Bawdag Hammermeister	1449 1457	RAG, Lib. actorum 1445 - 1451, Bl. 129r RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 132r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1390 findet ein Hammermeister ohne Namensnennung Erwähnung, der in eine Schuldangelegenheit mit Nycol de Reczicz verwickelt war, dieser Nycol

- wird selbst auch Meister Nycol genannt, war also wohl der zweite Hammermeister im Ort (RAG, Liber actorum 1389 - 1413, Bl. 16r und Bl. 10v)
- 1400 wurden zwei Hammermeister in Rietschen erwähnt (RAG, Liber actorum 1389 - 1413, Bl. 195v)
- 1416 erhielt ein Miterbe bei einer Erbteilung 10 ½ Mark Erbgeld vom Hammer zugeteilt (RAG, Liber actorum 1413 - 1422, Bl. 74r)
- 1610 -1630 kaufte der Hammermeister zu Rietschen mehrfach Kalk als Zuschlagstoff im Bruch Ludwigsdorf (RAG, Kalkrechnungen 1610 ff.)
- 1731 Im Lehnbrief für das Gut Rietschen werden auch der Hammer und die Hammerhäuser erwähnt (BOETTICHER 1912 – 1923, Bd. 3, S. 629). Ob der Hammer noch in Betrieb war oder nur die Hammergerechtigkeit an den neuen Besitzer übergang, ist nicht sicher.

Rothenburg

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 25 km nördlich von Görlitz, Hammerstandort vermutlich in der Aue am Hammergraben oder Mühlgraben

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurnamen: die Hammerlache (STFAB, Katasteramt Niesky, Mappe 15, Nr. 50)

Ersterwähnung

1401

Spitzenberg von Rothenburg und seine Brüder (Besitzerfamilie der Herrschaft Rothenburg) schulden einem Bürger aus Sagan 20 Mark „von irem Hammermeisters wegen“ (RAG, Liber actorum 1389 - 1413, Bl. 205r)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Spitzenberg von Rothenburg und seine Brüder	1401	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 205r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1399 - 1401 bedeutende Messerschmiedewerkstätten in der Stadt, die u.a. auch für den König in Prag fertigten (CdLS III. S. 302/ 341/ 367/ 419)

1463 verzeichnen die Görlitzer Ratsrechnungen eine Fuhre Eisen aus Rothenburg (CdLS IV. S. 300)

Sänitz /Sanice

Lage

Republik Polen, 9km nördlich von Rothenburg, Hammerstandorte an der Gelblach (frühere Bezeichnung Hammerbach), Nebenfluss der Neiße

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: bei der Hammerlache, der Hammerberg, der Hammerteich (KÜHNEL 1890, S. 259)

Ersterwähnung

1395

Die Hammermeisterin „von deme Zene“ wird in einer Schuldangelegenheit erwähnt (RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 103v)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Christoph Kottwitz	1506	MENZEL 1996, S. 29, Nr. 138
Stadt Görlitz	1517 1521	MENZEL 1997, S. 47, Nr. 224 MENZEL 1998, S. 16, Nr. 273
Heinrich, Sigmund und Baltzer von Haugwitz	1521	RAG, lose Urkunden, Sign. 727/ 567, Nr. 47
Melchior von Haugwitz (Hammer zu Nieder- Sänitz)	1563	BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 1, S. 695f.
Melchior und Balzer von Haugwitz	1580	BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 3, S. 568
Adam von Raussendorf	1585	ebd.
Herrschaft von Leippa	1606ff.	ebd.
Standesherrschaft Muskau	1652ff	ebd. S. 569

nachgewiesene Hammermeister auf dem oberen Hammer

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hammermeisterin (ohne Namen)	1395	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 103v
Hans Poschmann (HM)	1404 1411	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 269r RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 384r
Hammermeister Mertin	1410 1411	RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 373v RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 389r
Nickel Wilhelm (HM)	1414 1418	RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 24r RAG, Lib. actorum 1413 - 1422, Bl. 108r
Mertin Zeidler (auch Seidel) (HM)	1447 1457	RAG, Lib. actorum 1445 - 1451, Bl. 35v RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 119v
Bartusch Specht (HM)	1454 1455	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 59v RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 68v
Nickel Kummer (HM)	1454	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 65v
Christoph Specht (HM)	1497 1505	MENZEL 1995, S. 54, Nr. 29 MENZEL 1995, S. 71, Nr. 126
Andreas Zeidler (HM)	1517 1521	MENZEL 1997, S. 48, Nr. 227 MENZEL 1998, S. 15, Nr. 269
Mat(he)s Zeidler (HM), Sohn des Vorigen	1522	MENZEL 1998, S. 16, Nr. 277

nachgewiesene Hammermeister auf unterem Hammer

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hans Asmann	1519 1526	MENZEL 1997, S. 52, Nr. 246 MENZEL 1998, S. 19, Nr. 291
Balzer Specht	1606/07	RAG, Kalkrechnungen 1606/07, unfoliiert
Michael Rücker	1688	RAG, Rep.II., S. 154, Nr. 310

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1411 wurden 2 Hammermeister erwähnt, entweder gab es bereits 2 Hämmer, oder beide arbeiteten in einem geteilten Werk (RAG, Lib. actorum 1389 - 1413, Bl. 381v)

- 1416 erfolgte ein Entscheid zwischen zwei Bürgern zu Priebus, Hans Poschmann aus Sänitz und Wilhelm, dem Hammermeister daselbst, wobei Peter Plytsch sich aller Schulden ledig erklärt, die er wegen Hans Poschmann auf dem Hammer hatte (APW, Dörfer des Kreises Görlitz, Nr. 3043, Bl. 24v)
- 1445 wohnte Hammermeister Mertin Seidel im Hammer zu Sänitz (RAG, Entscheidebuch 1434 - 1454, Bl. 61v)
- 1508 gelobte Christoph von Kottwitz zur Tilgung einer Schuld seinem Gläubiger jede Woche 1 Schock Schienen (1/4 seiner Produktion) von seinem Hammer zu liefern (MENZEL 1997, S. 34, Nr. 162)
- 1517 die Stadt Görlitz kaufte das Gut Sänitz mit dem Hammer (MENZEL 1997, S. 47, Nr. 224)
- 1517 verkaufte Görlitz den Hammer für 1000 Mark an Andreas Zeidler (MENZEL 1997, S. 48, Nr. 227)
- 1519 errichtete die Stadt Görlitz einen Hammer in Niedersänitz und verkaufte ihn für 950 Mark an Hans Asmann (MENZEL 1997, S. 52, Nr. 246)
- 1563 fiel im Teilungsvertrag der Gebrüder von Haugwitz der niedere Hammer nebst Arbeiterhäusern an den Besitzer von Leippa und fand in dessen Lehnbriefen fortan Erwähnung (BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. I, S. 695)
- 1606/07 bis 1621/22 bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1606/07; 1608/09; 1611/12; 1621/22)
- 1673 Im Einnahmeverzeichnis der Standesherrschaft Muskau wurde vermerkt, dass in Sänitz „ein paar hundert Zentner Eisen und was darüber“ zum Verkauf stehen (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 415, Bl. 5r)
- 1688 war der Hammer noch in Betrieb (RAG, Rep. II, S. 154, Nr. 310)

Schnellförtel / Okraglica

Lage

Republik Polen, 35 km nordöstlich von Görlitz, Hammerstandort an der Kleinen Tschirne / Czerna Mała

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: bei den Hammerhäusern (KÜHNEL 1891, S. 65)

Ersterwähnung

1482

Hammermeister Thomas Glawer und seine Ehefrau Magdalena finden Erwähnung
(RAG, Liber resignationum 1470 – 1487, Bl. 168)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Andreas Stilling	1596	SCHULTZ 1805, S. 46
Balzer Meyer	? 1675	RAG, Rep.II, S. 195k, Nr. 633, S. 15
Ernst von Seher	1675	RAG, Rep.II, S. 195k, Nr. 633, S. 15
Christoph Riemer	1681 1686	RAG, Rep.II, S. 195k, Nr. 633, S. 34 RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 340, Bl. 9r
Zacharias von Knobelsdorf	1698 1705/06	RAG, Heideurbar 1698 - 1699, Bl. 126r RAG, Rechnungen über Einnahme und Ausgabe... Holznutzungen, unfoliiert
Gottfried Dehmel	1706 1708/09	RAG, Rep.II, S. 195k, Nr. 633, S. 169 RAG, Rechnungen über Einnahme und Ausgabe... Holznutzungen, unfoliiert
Andreas Meyer zu Knonow	1736 1776	RAG, Rep. II, S.157, Nr. 342, Bl. 21r BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 2, S. 197
Christian Andreas von Meyer zu Knonow	1777 1789	BOETTICHER 1912 - 1923, Bd. 2, S. 198 ebd.
Carl Andreas Ferdinand von Meyer zu Knonow	1789 1852	RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Vol. I, S. 296f. ebd., S. 318ff.
v. Meyersche Erben (Ottomar, Alexander, Emil, Alfred v. Meyer z. K.)	1852 1853	ebd., S. 318ff RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Bl. 38ff.
Stadt Görlitz	1853 1854	RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Bl. 38ff. RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Vol. II, Bl. 8r
Ingenieur Johann Gustav Ferdinand Wecker	1854 1856	RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Vol. II, Bl. 8r ebd., Bl. 71v
Apotheker Johann Heinrich Hermann Druschki	1856 1867	RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Vol. III, Bl. 71v ebd., Bl. 138r
Carl Donix	1867 1867	RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Vol. III, Bl. 138r ebd., Bl. 150r
Destillateur Schleusner u. Partikulier Friedrich Schuhmann	1868	RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Vol. III, Bl. 150r

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Thomas Glawer (HM)	1482	RAG, Liber resign. 1470 – 1487, Bl. 168
Hans Aldemann (HM), ½ Hammer	1493	MENZEL 1995, S. 49, Nr. 6
Jacob Kahl(e) (HM), ½ Hammer	1493 1502	MENZEL 1995, S. 49, Nr. 6 MENZEL 1995, S. 63, Nr. 83
Nickel Peternelle (auch Nickel Nickli- chen genannt) (HM)	1506 1509	MENZEL 1997, S. 28, Nr. 137 MENZEL 1997, S. 35, Nr. 165
Valten Gössel (auch Giessel oder Güssel genannt) (HM)	1509 1537	MENZEL 1997, S. 35, Nr. 165 MENZEL 1998, S. 33, Nr. 358
Georg Güssel (HM)	1553 noch 1568	RAG, Lib. censuum 1547 - 1558, Bl. 352r RAG, Lib. missiv. 1567 - 1569, Bl. 323
Balzer Altmann (HM)	1571 1574	RAG, Heideurbar 1571 - 1572, S. 8 RAG, Heideurbar 1573 - 1574, S. 6
Lorenz Altmann (HM)	1574 1577	RAG, Heideurbar 1573 - 1574, S. 6 RAG, Lib. missiv. 1576 - 1578, Bl. 299r
Andreas Stilling (HM)	vor 1598	
Michael Bader (HM)	1598 1614	RAG, Heideurbar 1598 - 1599, S. 6 RAG, Heideurbar 1614 - 1615, S. 4
Andreas Kransinger (HM)	1614 1637	RAG, Heideurbar 1614 - 1615, S. 4 RAG, Heideurbar 1636 - 1637, S. 3
Balzer Meyer (HM)	1637 ca.1640	RAG, Heideurbar 1636 - 1637, S. 3 RAG, Heideurbar 1640 - 1641, S. 455
Christoph Riemer (HM)	1681 1686	RAG, Rep.II, S. 195k, Nr. 633, S. 34 RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 340, Bl. 9r
Martin Giesel (HM)	1693 1696	RAG, Heideurbar 1693 - 1694, Bl. 155 RAG, Rep.II, S. 195k, Nr. 633, S. 100
Carl Heinrich Pohl (HM)	1707 mind. 1709	RAG, Rechnungen über Einnahme und Ausgabe ...Holtznutzungen, 1707/08 ebd. 1708/09
Christoph Fiedler (P, HM aus Halbau)	1715 1718	RAG, Rep.II, S. 195k, Nr. 633, S. 185 ebd.
Christoph Findler (P)	1727	SCHULTZ 1805, S. 46
Johann Christoph Senftleben (P)	? 1736	RAG, Rep. II., S. 157, Nr. 342, Bl. 21r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1493 der Hammer war unter zwei Hammermeistern aufgeteilt (MENZEL 1995, S. 49, Nr. 6)
- 1587 das Hammerwerk befand sich in „großer Unrichtigkeit und Vorterb“ (RAG, Liber missivarum 1584 - 1589, Bl. 311r)
- 1597/98 bis 1599/1600 kaufte der Meister Kalk in den Brüchen der Stadt Görlitz (RAG, Kalkrechnungen, 1597/98, 1599/1600, unfoliiert)
- 1614 betrug der Verkaufswert des Hammers 5700 Mark (RAG, Heideurbar 1614 - 1615, S. 4)
- 1637 beim Verkauf des Hammers wurde sein Wert nur noch mit 2971 Mark veranschlagt (RAG, Heideurbar 1636 - 1637, S. 3)
- 1640 lag der Hammer infolge des 30jährigen Krieges wüst (RAG, Heideurbar 1640 - 1641, S. 455)
- 1681 wurde der Hammer für 1000 Taler verkauft. Zum Hammergut gehörten vier Ochsen, zwei Kühe, ein Wagen, Ackergerät und Vorräte an Eisen, Eisenstein und Kohlen (RAG, Rep.II, S. 195k, Nr. 633, Bl. 34r)
- 1686 Hammermeister Christoph Riemer ließ den Hammer neu aufbauen und investierte sein gesamtes Vermögen. Daraufhin konnte er sein Steueraufkommen nicht mehr erbringen und mußte den Hammer abgeben (RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 340, Bl. 9r - 9v)
- 1706/07 bis 1708/09 kaufte der Besitzer von der Stadt Görlitz das Recht, jährlich zwischen vier und 10 Meiler zu verkohlen (RAG, Rechnungen über Einnahme und Ausgabe... Holznutzungen, unfoliiert)
- 1736 erwarb Andreas Meyer zu Knonow, bisheriger Pächter des Promnitzschen Eisenhüttenwerkes zu Wehrau, den Hammerstandort und errichtete einen Hochofen mit Frischfeuerbetrieb (RAG, Rep. II, S. 157, Nr. 342, Bl. 21r)
- 1789 erhielt Carl Andreas Ferdinand von Meyer zu Knonow das Hammerwerk testamentarisch für 1400 Reichstaler überschrieben (RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, S. 296 f.)
- 1816 gehörten zur Werksanlage ein Hochofen, zwei Stabhämmer, ein Zainhammer, ein Kalk- und ein Schlackenpochwerk sowie ein Schleifwerk. Am Hochofen und an den Frischfeuern befanden sich hölzerne Kastenengebläse. Die Roheisenproduktion belief sich auf 3970 Zentner, Gußwaren wurden 450 Zentner hergestellt. An Stabeisen schmiedete man 2400 Zentner aus, Zaineisen 200 Zentner. Der Umsatz betrug 16.530 Reichstaler. Das Werk

- beschäftigte 18 Arbeiter (LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a, Bl. 36v – 37r)
- 1822/23 lieferte der Kalkbruch Hennersdorf mehrfach Kalksteine auf das Hüttenwerk (RAG, Kalk-Oefen Rechnung über Geld und Naturalien bey der Cämmerey zu Görlitz 1821, unfoliiert)
- 1840 lieferte das Werk 1500 Zentner Schien-, Stab-, Schar- und Reifeisen im Wert von 5800 Rtl., ein Hochofen produziert 400 Zentner Roheisen im Wert von 4000 Rtl., an Gußwaren 100 Zentner im Wert von 250 Rtl., 15 Arbeiter im Werk (KNIE 1845, S. 600)
- 1853 die Familie v. Meyer zu Knonow verkaufte das Hammerwerk an die Stadt Görlitz, die das Hammergut jedoch zwei Jahre später weiterverkaufte (NAWKA 1966, S. 71)
- 1854 und die folgenden Jahre diente das Hammergut lediglich als Spekulationsobjekt, die Besitzer wechselten mitunter jährlich, es wurde kein Eisen mehr produziert (RAG, Rep. II, S. 189, Nr. 337, Vol. I - III)

Schnellenfurt / Bronowiec

Lage

Republik Polen, 25 km nordwestlich von Bunzlau / Bolesławiec, Hammerstandort an der Großen Tschirne / Czerna Wielka

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: im Hammergute (KÜHNEL 1891, S. 50)

Ersterwähnung

1494

Hammermeister Merten Peternelle zahlte für Güter und Steinzins 21gr. an die Stadt Görlitz (MENZEL 1995, S. 51, Nr. 6)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Johann George Jander (Hammergut)	1752	RAG, Inventarium derer Forst- Häußer etc., unfoliiert

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Merten Peternelle (HM)	1494 1530	MENZEL 1995, S. 50, Nr. 6 MENZEL 1998, S. 27, Nr. 331
Merten Schreiber (HM)	1530 1535	MENZEL 1998, S. 27, Nr. 331 MENZEL 1998, S. 30, Nr. 349
Christoph Zeidler (HM)	1566	RAG, Heideurbar 1566 - 1567, S. 146
Caspar Schneider (HM)	1581	RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, Bl. 55ff.
Matthes Kreuße (HM)	? 1591	RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 632, S. 4
N.N. Kreuße (HM), Sohn des M. Kreuße	1591	ebd., S. 4
Christoph Kahle (HM)	1592	RAG, Lib. missiv. 1591 - 1595, Bl. 153

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1494 der Hammer gehörte zur Herrschaft Klitschdorf, zinste jedoch für die Nutzung von Gütern und der Steingräberei dem Görlitzer Rat 21 gr. (MENZEL 1995, S. 51, Nr. 6)
- 1564 arbeiteten zwei Hammermeister auf dem geteilten Hammer (RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, Bl. 37r)
- 1581 die Liegenschaft des Hammerwerkes hatte sich auch bedeutend auf die linke Seite der Grossen Tschirne auf Görlitzer Ratsgebiet ausgedehnt, nach einer Einigung mit der Stadt Görlitz musste der Hammermeister dafür jährlich 36 gr. Zins entrichten (RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, Bl. 55ff)
- 1591 übernahm der älteste Sohn des Hammermeisters Matthes Kreuße den Hammer für 1400 Mark (RAG, Rep. II, S. 195i, Nr. 632, S. 4)
- 1607/08 bezog der Hammermeister Kalk von der Stadt Görlitz (RAG, Kalkrechnungen 1607/08, unfoliiert)
- 1654 werden im Lehnbrief der Herrschaft Klitschdorf die Hämmer als verwüstet bezeichnet (BOETTICHER 1912- 1923, Bd. 3, S. 552, Anm. 1)
- 1689 im Vertrag zwischen dem Besitzer der Herrschaft Klitschdorf und der Stadt Görlitz wird der Hammer neben den Hämmern Mühlbock und Heiligensee wieder erwähnt (RAG, Rep. II, S. 247b, Nr. 1, Bl. 98r)
- 1720 wurde der Betrieb im Eisenhammer eingestellt (MISCHKE 1861, S. 137)

Schönberg / Piaseczna

Lage

Republik Polen, 18 km nördlich von Görlitz, Hammerstandort an der Kleinen Tschirne

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: im Eisendistrikt (KÜHNEL 1891, S. 64)

Ersterwähnung

1538

Des Hammermeisters Hausleute zahlen erstmals Zins an die Stadt Görlitz.

(RAG, Liber censuum 1531 – 1538, S.852)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Stadt Görlitz	Um 1530 1564	MENZEL 1998, S. 26, Nr. 325 RAG, Lib. actorum 1561 - 1566, Bl. 134v
Georg Altmann	1564 1566	RAG, Lib. actorum 1561 - 1566, Bl. 134v RAG, Heideurbar 1566- 1567, Bl. 146r

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Simon Specht (HM)	1538 1542	RAG, Lib. cens. 1531-1538, S.852 MENZEL 1998, S. 37 Nr. 380
Heinrich Hammermeister	1542	MENZEL 1998, S. 37 Nr. 380
Hans Specht (HM)	1545 1555	MENZEL 1998, S. 37 Nr. 384 RAG, Liber missiv. 1555- 1561, Bl. 2
Georg Altmann (HM), starb vor 1587 nach RAG, Lib. missivarum 1584- 1589, Bl. 260	1564 noch 1566	RAG, Lib. actor. 1561 - 1566, Bl. 134v RAG, Heideurbar 1566- 1567, S. 146
Georg Kahle (auch Colmann bzw. Kallmann) (HM)	1589 1619	RAG, Heideurbar 1589-1590, S. 7 RAG, Heideurbar 1619-1620, S. 4
Christoph Kallmann (HM)	1619	RAG, Heideurbar 1619-1620, S. 4

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1528 erlangte die Stadt Görlitz von denen von Rechenberg auf Klitschdorf die Genehmigung zum Bau eines neuen Hammers an der Kleinen Tschirne (MENZEL 1998, S. 26, Nr. 325), dessen Fertigstellung um 1530 erfolgte
- 1553 war der Hammer königliches Eigentum und lieferte jede Woche ein Schock Eisen als Zins (RAG, Rep. II, S.151 Nr. 271, Bl. 33v)
- 1564 verkaufte die Stadt Görlitz den Hammer an Georg Altmann für 5250 Mark (RAG, Liber actorum 1561 - 1566, Bl. 134v)
- 1568/69 bis 1581/82 und von 1588/89 bis 1629/30 kaufte der Meister Kalk im Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1568/69; 1581/82; 1588/89; 1629/30, unfoliiert)
- 1584 lag der Hammer öde und wüst (RAG, Liber missivarum 1584 - 1589, Bl. 55v)
- 1619 wurde der Wert des Hammerwerkes auf 3300 Taler taxiert (RAG, Heideurbar 1619 - 1620, S. 4)
- 1660 wurde der Hammer als gangbar bezeichnet (STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 487, Bl. 64r)
- 1667 verpachtete die Stadt Görlitz das Hammergut an den Sensenschmied George Riedel, der Hammer war nicht mehr in Betrieb (RAG, Heideurbar 1667, Bl. 130r)

Spreehammer

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, Ortsteil von Uhsmannsdorf, 7 km westlich von Rothenburg, Hammerstandort am Neugraben, einem Nebenlauf des Weißen Schöps

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Ortsname geht auf Werkssiedlung zurück

Ersterwähnung

1527 Mai 18.

Auf Grund der Beschwerde des von Rabenaus auf Rietschen antwortet der Görlitzer Rat, daß mit der Errichtung eines Hammers am Neuen Graben niemanden Schaden entstünde, zumal der Bau auf Görlitzer Grund und Boden erfolge.

(Regest nach MENZEL 1998, S. 24 Nr. 317)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Stadt Görlitz	1527 1547	MENZEL 1998, S. 24, Nr. 317 PIETSCH
Hans von Deupoldt	ca.1550 1561	SCHULTZ 1805, S. 46
Hans Specht	1561	SCHULTZ 1805, S. 46
Wolf von Deupoldt	1577	BOETTICHER, 1912 - 1923, Bd. 1, S. 298
Franz u. Nickel v. Bischofswerder	1577 1589	BOETTICHER, 1912 - 1923, Bd. 1, S. 298 APW, LAO Nr. 2072, Bl. 200r
Christoph Herold	1589	APW, LAO Nr. 2072, Bl. 200r
Christoph Specht	1600	SCHULTZ 1805, S. 46
Hans Herold	1600 1603	SCHULTZ 1805, S. 46 SCHULTZ 1805, S. 46
Hans Rudolf von Bischofswerder	1603	SCHULTZ 1805, S. 46

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hans Specht (HM)	1528 1539	MENZEL 1998 S. 25, Nr. 321 MENZEL 1998 S. 34, Nr. 367
Hans Specht (HM)	1561	SCHULTZ 1805, S. 46
Melchior Stilling (gewesener HM)	1579	RAG, Lib. missiv. 1578 - 1582, Bl. 228r
Christoph Herold (HM)	1589	APW, LAO Nr. 2072, Bl. 200r
Christoph Specht (HM)	1600	SCHULTZ 1805, S. 46

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1527 begann die Stadt Görlitz mit dem Bau des Hammerwerkes am Neugraben (Regest nach MENZEL 1998, S. 24, Nr. 317), die Gründung in das Jahr 1521 zu legen, ist falsch (so bei POHL 1924, S. 291 u. NAWKA 1966, S. 71)

1531	tauchte Hammermeister Hans Specht nach drei zinsfreien Jahren erstmals als Zinsschuldner der Stadt Görlitz auf (RAG, Liber censuum 1531 - 1538, Bl. 82r)
1538	arbeiteten neben dem Hammermeister 6 Arbeiter auf dem Werk (RAG, Liber censuum 1538 - 1544, Bl. 45r)
1538	verkaufte der Hammermeister einen Zins in Höhe von jährlich 6 Mark 12 gl. an die Kirche zu Görlitz (RAG, Hypothekenbuch 1520 - 1555, Bl. 27r)
1589	erhielt der Käufer Christoph Herold neben anderen Gerechtigkeiten auf seinem Hammer auch die Ober- und Niedergerichte verliehen (APW, LAO Nr. 2072, Bl. 200r)
1614/15	bezog der Hammermeister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1614/15, unfoliert)

Stenker / Kościelna Wieś

Lage

Republik Polen, 32 km nordöstlich von Görlitz, Ortsname später in Steinkirchen geändert, Hammerstandort an der Kleinen Tschirne / Czerna Mała

Ersterwähnung

1439

Meister Hans Hammermeister zu Stenker (RAG. Liber vocationum IV, Bl. 35v)

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Hans Hirche (Herrich), auch genannt „Stenkermeister“, (HM)	1439 1455	RAG, Liber vocationum IV, Bl. 35v RAG, Liber vocationum III, Bl. 121r
Jorge Herrich (HM)	1481	RAG, Liber actorum 1490 - 1498, Bl. 257v
Simon Herrich (HM)	1481 1510	RAG, Liber actorum 1490 - 1498, Bl. 257v MENZEL 1997, S. 36, Nr. 170
Hans und Mathes Herrich (HM)	1510	MENZEL 1997, S. 36, Nr. 170
Mathes Herrich (HM)	1520 1538	MENZEL 1997, S. 55, Nr. 262 MENZEL 1998, S. 34, Nr. 363
Jörg (Georg) Herrich (HM)	1538 1569	MENZEL 1998, S. 34, Nr. 363 RAG, Kalkrechnungen 1568/69

Hans Herrich (HM)	1575	RAG, Heideurbar 1574 - 1575, Bl. 6r
	1578	RAG, Heideurbar 1577 - 1578, Bl. 5r
Melcher Schupart (Schubert) (HM)	1578	RAG, Heideurbar 1577 - 1578, Bl. 5r
	1580	RAG, Lib. missiv. 1578 - 1582, Bl. 320v
Joachim Hirche (Herrich) (HM)	1582	RAG, Heideurbar 1581 - 1582, Bl. 4r
	1602	RAG, Heideurbar 1601 - 1602, S. 11
Merten Specht (HM)	1602	RAG, Heideurbar 1601 - 1602, S. 11
	1608	RAG, Heideurbar 1607 - 1608, S. 11
Melchior Kuhlhas(e) auch Kohlhas(e) (HM)	1608	RAG, Heideurbar 1607 - 1608, S. 11
	1616	RAG, Heideurbar 1615 - 1616, S. 4
Georg Kuhlhas(e) (HM)	1616	RAG, Heideurbar 1615 - 1616, S. 4
	† um 1624	RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 634, S. 12

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1481 verkauften Hans und Jorge von Pentzig den überschuldeten Hammer an Meister Simon Herrich (RAG, Liber actorum 1490 - 1498, Bl. 257v)
- 1512 gehörte zum Hammer auch eine Zeidelweide (Waldbienenzucht), der Wert des Hammers betrug 1200 Mark (MENZEL 1997, S. 39, Nr.187)
- 1567 wurden auf dem Werk 12 Köhler beschäftigt (RAG, Liber censuum 1566 - 1570, Bl. 321r)
- 1602 kaufte Meister Merten Specht den Hammer für 5100 Taler (RAG, Heideurbar 1601 - 1602, S. 11)
- 1602/03 bis 1620/21 kaufte der Meister Kalk im Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1602/03; 1607/08; 1620/21, unfoliiert)
- 1616 Melchior Kuhlhas(e) verkaufte schuldenhalber das Hammergut seinem Onkel George Kuhlhas(e) mit umfangreichem Viehbestand für 7000 Taler (RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 634, S. 6ff.)
- 1624 verstarb George Kuhlhas(e) und hinterließ eine Schuld von in Höhe von 5954 Mark 46 gl. (RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 634, S. 20), die Schuldenregulierung zog sich bis in die 1660-er Jahre hinein und sorgte für die Stilllegung des Hammers

Tiefenfurt / Parowa

Lage

Republik Polen, 27 km nördlich Lauban /Luban, Hammerstandort an der Großen Tschirne / Czerna Wielka

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisen-
verhüttung hinweisen

Flurname: auf dem Hammerfelde (KÜHNEL 1891, S. 50)

Ersterwähnung

1418 „im hammer, der Tieffefort genannt“

(nach OLCZAK / ABRAMOWICZ 1999, S. 213)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herren auf Klitschdorf	1418ff.	OLCZAK / ABRAMOWICZ 1999, S. 213

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Mathis Kaler (HM ? oder Köhler ?)	1452	CdLS IV, S. 736
Litteris (auch Nitteris) (HM)	1452	CdLS IV, S. 736
Lorenz Woppisch (HM)	1498	MENZEL 1995, S. 55, Nr. 36
Barthel Nitteris (HM)	1499	MENZEL 1995, S. 60, Nr. 65
Lorenz Ziegelhain (HM)	1506	MENZEL 1997, S. 29, Nr. 137
Christoph Ziegelhain (HM)	1512 1529	MENZEL 1997, S. 39, Nr. 186 MENZEL 1997, S. 26, Nr. 328
Christoph Krause (HM)	1590	RAG, Lib. missivarum 1586 - 1591, Bl. 314v
Melchior Kuhlhase (HM)	1592	RAG, Lib. missivarum 1591 - 1505, Bl. 153r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1452 trat der Hammermeister als Zeuge in einem Mordfall vor dem Görlitzer Gericht auf (CdLS IV, S. 736)
- 1498 Hammermeister Lorenz Woppisch zahlte an den Görlitzer Rat zwei Groschen Zins für die Eisensteinnutzung (MENZEL 1995, S. 55, Nr. 36), der Hammer lag auf dem rechten Ufer der Großen Tschirne in der Herrschaft Klitschdorf, jedoch bediente sich der Hammermeister zur Rohstoffversorgung des linksseitigem Görlitzer Ratsgebietes

- 1499 werden 2 Hämmer in Tiefenfurt genannt (OLCZAK / ABRAMOWICZ 1999, S. 213)
- 1506 der Nutzungszins an den Görlitzer Rat war auf 10 gl. angestiegen (MENZEL 1997, S. 29, Nr. 137), vermutlich besaß der Hammer bereits Gerechtigkeiten auf Görlitzer Grund
- 1518 bot die Herrschaft Klitschdorf dem Görlitzer Rat die Gerechtigkeiten des Hammers zum Kauf an, was der Rat jedoch ablehnt (MENZEL 1997, S. 51, Nr. 243)
- 1528 gestattete der Görlitzer Rat dem Hammermeister, wöchentlich 18 Fuder Eisenstein auf Görlitzer Grund zu graben (MENZEL 1998, S. 26, Nr. 326)
- 1654 werden im Lehnbrief der Herrschaft Klitschdorf die Hämmer als verwüstet bezeichnet (BOETTICHER 1912- 1923, Bd. 3, S. 552, Anm. 1)
- 1689 im Nutzungsvertrag des von Rechenberg auf Klitschdorf mit der Stadt Görlitz wurde der Hammerstandort nicht mehr berücksichtigt (RAG, Rep. II, S. 247b, Nr.1, Bl. 100)

Viereichen

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, inzwischen durch den Tagebau Reichwalde überbaggert, 14 km nordwestlich von Niesky, Hammerstandort am Weißen Schöps

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: Hammerteich (ZOBEL 1799 - 1824, Bd. 2, S. 83)

Ersterwähnung

1463 März 3.

Joachim von Metzrad gibt seiner Frau Konnen das Dorf Viereichen mit „heydin, hamer, teichin und aller seiner zugehörunge...“ als Leibgedinge.

(Regest nach RAG, Liber actorum 1452 - 1463, Bl. 212)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Joachim von Metzrad	? 1463	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 212r
Konnen von Metzrad (seine Frau)	1463	RAG, Lib. actorum 1452 - 1463, Bl. 212r

Herrschaft Muskau	Um 1520ff.	BAUER 1999, S. 162
-------------------	------------	--------------------

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Ender Hase (HM)	1496	MENZEL 1995, S. 53, Nr. 23
leorg Wobedt (HM)	1552 ?	STFAB, Standesherrschaft Muskau Nr. 1179

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1463 wurde u.a. der Hammer als Leibgedinge an Konnen von Metzrad gegeben (RAG, Liber actorum 1452 - 1463, Bl. 212r)
- 1509 verlieh der Oberlausitzer Landvogt dem Nickel von Span den Hammerteich zu Viereichen (ZOBEL 1799 - 1824, Bd. 2, S. 83)
- 1530- 1539 entbrannten heftige Streitigkeiten zwischen Siegmund von Biberstein auf Muskau und seinen Nachbarn um die Wassernutzung auf seinem Hammerwerk zu Viereichen, die der König in Prag schlichten mußte (HIRTZ-HELBIG 1911, Nr. 1848, 1924, 1961, 2000, 2020, 2055, 2063, 2068, 2070, 2079, 2080, 2087, 2097, 2099, 2105, 2112). Es handelte sich dabei um den Bau des Mocholzer Hammerwerkes. Die Siedlung am Hammer entwickelte sich allmählich und tauchte erstmals im Jahr 1563 unter der Bezeichnung Mocholz auf. (Vgl. BAUER 1999, S. 162).
- 1552 zinst der Hammermeister leorg Wobet für Gut, Acker, Hammergut Michaelis 2 Schock 48 gr. und für jede Woche, in der der Hammer arbeitete 1 Schock Eisen (STFAB Standesherrschaft Muskau, Nr. 1179, Bl. 24r)
- 1595/96 bis 15997/98 bezog der Meister Kalk aus dem Görlitzer Bruch (RAG, Kalkrechnungen 1595/96; 1596/97; 1597/98, unfoliiert)
- 1648 nach ARNIM/ BOELCKE 1992, S. 274 war der Hammer am Ende des 30-jährigen Krieges verwüstet und wurde nicht mehr aufgebaut. Ein Hammerstandort ist im 17. Jahrhundert für Viereichen jedoch nicht mehr belegt, vielmehr handelte es sich um den Hammer Mocholz.

Wehrau / Osiecznica

Lage

Republik Polen, 14 km nordwestlich von Bunzlau / Bolesławiec, Hammerstandort am Queis / Kwis

Flurnamen, kartografische Bezeichnungen, Relikte in der Landschaft, die auf die Eisenverhüttung hinweisen

Flurname: Hammer (OLCZAK / ABRAMOWICZ 1999, S. 199)

Ersterwähnung

1690

Graf von Promnitz ließ einen Hochofen als Ersatz für die eingegangenen herrschaftlichen Hammerwerke in Mühlbock, Tiefenfurt, Schnellfurt und Heiligensee erbauen.

(WECZERKA 1977, S. 563)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Herrschaft Wehrau- Klitschdorf	1690 ff. 1869	WECZERKA 1977, S. 563 DEWITZ 1889, S. 344

nachgewiesene Hammermeister, Faktoren, Inspektoren und Pächter

Hammermeister (HM), Faktoren (F) Inspektoren (I), Pächter (P)	Nachweise von bis	Quelle
Ferdinand Ziegler (HM)	1722	RAG, Rep. II, S. 25, Nr. 5, Bl. 4r
Andreas Meyer (P)	1735	RAG, Rep. II., S. 157, Nr. 342, S. 21
Abraham David Werner (F)		
J. Nitschke (F)	1816	LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a Bl. 26r

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1690 erster Hochofen der Oberlausitz (s.o.)
- 1783 Hochofen war nicht mehr in Betrieb (NAWKA 1966, S. 72)
- 1785 war der Hammer auf den Betrieb mit drei Frischhämmern, drei Zainhämmern, ein Zänge - und ein Reifhammer angelegt, jedoch war wegen mangelndem Absatz nur noch 1 Frisch- und 1 Zainhammer in Betrieb (LESKE 1785, S. 312f.)
- 1800 der Luppenhammer war eingegangen (NAWKA 1966, S. 72)
- 1816 gehörten zum Werk ein Hochofen, drei Frischfeuer, zwei Zainhämmer, ein Kalk- und ein Schlackenpochwerk, jedoch waren davon nur zwei Frisch-

feuer und ein Zainhammer in Betrieb. Ein Frischfeuer und ein Zainhammer wurden bei einer Flut zerstört und nicht mehr aufgebaut. Die Produktion betrug 3.940 Zentner Roheisen, 60 Zentner Gußeisen, 2.400 Zentner Stabeisen und 720 Zentner Zaineisen. Der Marktwert der Waren lag bei 13.270 Reichstalern. Auf dem Werk arbeiteten 16 Arbeiter (LHASA, MD. Rep. F 38 XIX Nr. 2 Bd. 1a Bl. 35v – 36r).

1869 ist der Eisenhammer kassiert worden (DEWITZ 1889, S. 344)

Weißkollm

Lage

Landkreis Kamenz, OT von Lohsa, 15 km östlich von Hoyerswerda, Hammerstandort an der Kleinen Spree

Ersterwähnung

1614

Wilhelm von Schreibersdorff auf Driewitz verkauft seine Hälfte von Neuhof bei Weißkollm und den halben Hammer an Siegmund von Falkenhain (BOETTICHER 1912 – 1923, Bd. 2, S. 825)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Wilhelm von Schreibersdorff	? 1614	BOETTICHER 1912- 1923, Bd. 2, S. 825
Siegmund von Falkenhain	1614	Ebd.

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

1614/15 bezog der Meister zum „Colman“ Kalk aus dem Görlitzer Bruch, da es in Kollm bei Niesky keinen Hammerstandort gab, ist Weißkollm zu vermuten (RAG, Kalkrechnung 1614/15, unfoliiert)

urkundlich unbelegte Standorte

Arnsdorf (b. Hoyerswerda)

Flurname: Hamerschken (obersorb. der Hammer), (Kühnel 1893, S. 34)

Baruth

In Baruth läßt sich kein Hammerwerk nachweisen. Die in der Literatur immer wiederkehrende Nennung eines Standortes in Baruth (z. B. NAWKA 1966, S. 62; LEH 1983, S.128; ULLRICH 2000, S. 98) beruht ursprünglich auf einer Fehlinterpretation der Nennung in der Lausitzischen Monatsschrift oder Beyträge zur natürlichen, ökonomischen... Geschichte der Ober- und Niederlausitz, Zittau 1791, S. 38. Dort werden u.a. die Herrschaften Baruth und Wehrau als Hammerstandorte genannt, wobei Baruth in der Mark Brandenburg gemeint ist. In beiden Orten waren Angehörige der Familie Solms ansässig, so dass hier eine Verwechslung vorliegt.

Buchwalde (b. Hoyerswerda)

Flurname: Hamri cá (obersorb. die Hammerstätte), (KÜHNEL 1893, S. 24)

Laubusch

Flurname: von der Hammermühle (KÜHNEL 1893, S. 12)

Lipsa (b. Hoyerswerda)

Flurname: die Hammerstücke (KÜHNEL 1893, S. 30)

Litschen

Flurname: Na Hamorje (obersorb. auf dem Hammer), (KÜHNEL 1891, S. 119)

Nieder – Neundorf

Nach KUHN 1955/57, Karte 3, im 15. Jahrhundert belegt. Es ließ sich jedoch kein urkundlicher Beleg finden. Hier liegt sicher eine Verwechslung mit der angrenzenden Flur Rothenburg vor. Der Hammerstandort lag unmittelbar an der Flurgrenze zu Nieder- Neundorf.

Pattak

Nach Kuhn 1955/57, Karte 3, im 15. Jahrhundert belegt, jedoch ohne Quellennachweis.

Reichwalde

1480 - Nickel Metzradt zu Reichwalde und Merten Heinitz lassen Recht holen wegen der „Hammerwiese“ zu Reichwalde (RAG, Lib. actorum 1478 - 1483, Bl. 129r)

Sohr - Neundorf

Flurname: der Hammerstreifen (KÜHNEL 1890, S. 223)

Tormersdorf

Flurname: am Hammerberg (KÜHNEL 1891, S. 63)

Uhsmannsdorf

Nach Kuhn 1955/57, Karte 3, im 16. Jahrhundert belegt, ohne Quellenangabe.

Zoblitz

Hammer gehörte zu Lodenau s. dort

Flurname: bei den Hammerhäusern (KÜHNEL 1891, S. 63)

Standorte im unmittelbaren Grenzbereich der Oberlausitz

Pechern

Lage

Niederschlesischer Oberlausitzkreis, 25 km nördlich von Rothenburg, Hammerstandort an der Neiße oder einem Seitenarm

Der Ort gehörte nicht zur Oberlausitz, sondern zum Fürstentum Sagan in Schlesien. Da er jedoch von 1614 bis 1625 dem Besitzer der Standesherrschaft Muskau, Carl Christoph Burggrafen von Dohna gehörte, soll er an dieser Stelle erwähnt werden (Vgl.

BOETTICHER 1912-1923, Bd. 3, S. 615).

Die Nennung von zwei Hammermeistern in den Jahren 1655 spricht für zwei Anlagen oder einen geteilten Hammer.

Ersterwähnung

1606-1607

In den Kalkrechnungen der Stadt Görlitz bezog erstmals im Wirtschaftsjahr 1606/07 der Hammermeister zu Pechern Kalkstein aus dem Bruch in Ludwigsdorf und letztmalig 1616/17 (RAG, Kalkrechnungen, Wirtschaftsjahr 1606/07 und 1616/17, unfoliiert). Noch um 1700 wird der Ort „Pechern, vulgo aufm Hammer genant“ (STELLER 1970, S. 64)

nachgewiesene Besitzer:

Besitzer	Nachweise von bis	Quelle
Carl Christoph Burggraf von Dohna	1614-1625	BOETTICHER 1912-1923, Bd. 3, S. 615

nachgewiesene Hammermeister

Hammermeister	Nachweise von bis	Quelle
Meister Christoph (HM)	1621	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 79 (1621)

	1625	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 53 (1625)
Nikol Specht (HM) und Christoph Specht jun.	1623	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 16 (1623)
	1625	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 53 (1625)
Melcher Hausknecht (HM)	1636	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 12 (1636)
Meister George	1653	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 38 (1653)
	1661	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 11 (1661)
Balzer Grissel (HM)	1654	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 46 (1654) u. Nr. 48
Melcher Specht (HM)	1655	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 42 (1655)
	1662	KB Podrosche, Taufnachrichten 1621 – 1712, Nr. 14 (1662)

Zehrbeutel / Dolany

Lage

Der Ort Zehrbeutel erstreckte sich mit Anteilen sowohl in der Oberlausitz (bis 1820 Görlitzer Kreis) als auch auf schlesischer Seite. Der Eisenhammer jedoch lag auf schlesischer Seite und fällt deshalb bei der Nennung oberlausitzer Standorte heraus. Nach STELLER 1940, S. 146 erhielt seit 1474 die in Halbau ansässige Familie von Kottwitz je eine Mark Zins auf dem Hammer schlesischer Seite.

Republik Polen, 15 km südwestlich von Sagan / Żagań, Hammerstandort am Queis

Ersterwähnung

1474

(STELLER 1970, S. 63)

nachgewiesene Hammermeister

Hammermeister	Nachweise von bis	Quelle
Hans Hempel, Zeidler genannt (HM)	1482	RAG, Lib. actorum 1478 - 1483, Bl. 193v
Zeidler (HM)	bis 1554	STELLER 1940, S. 146
Hippel (HM), ½ Hammer (Anteil 1)	1554	STELLER 1940, S. 146

	nach 1629	ebd.
Zeidler (HM), ½ Hammer (Anteil 2)	bis 1567	ebd.
Sebastian v. Zedlitz	bis 1588	ebd.

ausgewählte Daten zur Betriebsgeschichte

- 1474 war der Hammer bereits vorhanden (STELLER 1970, S. 63)
- 1552 hatte der Hammer das Recht, 8 Meiler im Jahr aus den Wäldern des Fürs-
tentums Sagan zu verkohlen (STELLER 1970, S. 62)
- 1554 Teilung des Hammers und Hammergutes (STELLER 1940, S. 146)

Anhang B Abkürzungsverzeichnis

Abb. - Abbildung

Anmerk. - Anmerkung

APW - Archiwum Panstwowe we Wrocławiu

Bd. - Band

BFB - Bergakademie Freiberg, Bibliothek

Bl. - Blatt

ebd. - ebenda

f. (ff.)- folgende

fm – Festmeter

gl.- Groschen

hg. - herausgegeben

Hrsg. - Herausgeber

HSTD - Hauptstaatsarchiv Dresden

KB Kreba - Pfarrarchiv Kreba- Kirchenbuch

LAO- Landständisches Archiv der Oberlausitz

LHSA, MD - Landeshauptarchiv Sachsen- Anhalt, Abteilung Wernigerode

Lib.- Liber

RAG - Ratsarchiv Görlitz

Rep. - Repositur

rm - Raummeter

Rtl. - Reichstaler

SächsBergA - Sächsisches Bergarchiv Freiberg

Sgl.- Silbergroschen

STFAB - Staatsfilialarchiv Bautzen

UAH - Unitätsarchiv Herrnhut

z.B. - zum Beispiel

Anhang C ungedruckte Quellen

Archiwum Państwowe we Wrocławiu (APW)

Bestand Landständisches Archiv der Oberlausitz (LAO) / Archivum Stanów Krajo-
wych Górnych Łużyc

Nr. 267

Akten, den Widerverkauf der Güter Merzdorff und Beerwalde an Mathes Langen und was dabei in Ansehung der Verreichung vorgegangen betr. 1784

Nr. 2066

Lehnssuchungen von Daubitz, Neuhammer, etc. 1589 - 1657

Nr. 2072

Lehnssuchungen von Rothenburg, Särichen, Sänitz, Spreehammer etc. 1608 - 1763

Nr. 2074

Lehnssuchungen von Klitschdorf, Siegersdorf, Nickolschmiede etc. 1590 - 1755

Nr. 2099

Lehnssuchungen von Klitschdorf, Halbau etc. 1680 - 1767

Bestand Markgrafschaft Oberlausitz (Rep. 27) / Margrabstwo Górnołużyckie

Nr. 24

Verschiedene Nachrichten von der Herrschaft Hoyerswerda 1630 - 1694

Nr. 185

Acta, die von Sigismund Ehrenreich, Grafen von Redern gebethene Concession zur Anlegung eines Eisenhütten- und Hammerwerks in dem Annaburger Forste, samt verschiedenen mitgesuchten Freyheiten und Gerechtigkeiten ingleichen die von eben demselben vorhabende Anlegung einer Glas - und Eisenhütte zu Bernsdorf betr. Anno 1776-78

Bestand Die Dörfer des Kreises Görlitz /Wsie powiatu zgorzeleckiego

Nr. 3043

Entscheyde unnd vorwillunge der Lantleutte, Gebawer unnd ander fremden leuten und geste vor dem Rathe geschehen 1396 ad anno 1434 (Entscheidebuch)

Staatsfilialarchiv Bautzen (STFAB)

Bestand Oberamt

Nr. 156

Ober- und Niederlausitzer Landessachen 1655

Nr. 1407

Acta in Sachen George Heinrichs zu Luppe, Klägers gegen Herrn Ober- Schenk Heinrich Grafen von Einsiedel auf Milkel mit Luppe, Beklagten, des Eisensteingrabens auf dem Grundstücke des Ersteren betreffend 1834

Nr. 1408 - 1410

Acta in Appelations- Sachen Fraun Henrietten Gräfin von Schall auf Gleine Beklagter und Apellantin gegen Johann Fritschen zu Gleine Klägern und Appellanten das Eisensteingraben betr. 1808 - 1817

Nr. 1422- 1427

Acta, derer Untertanen zu Brahna entgegen die Gerichtsherrschaft Friedrich Wilhelm von Ziegler in Malschwitz wegen strittigen Eisensteingrabens 1784, Vol. I - VI

Nr. 1477

Hannß Pinck zu Burck, Impetrant an einem contra Gottfried Jancovium - Impetranten am andern Theile 1727 - 1729

Bestand Standesherrschaft Muskau

Nr. 74

Acta jährlichen Nachweis über die Hammer- und Hüttenwerke u. Wollproduktion in Braunsdorf in der Standesherrschaft 1844

Nr. 415

Nachricht über den physikalischen Zustand der Standesherrschaft in alter u. neuerer Zeit 1673 - 1784

Nr. 487

Herrschaftliche Eisenhammer- Sachen nach innenliegender Specification 1649 - 82

Nr. 577

Acta betr. die Erwerbung des zu Keule unter Nr. 26 belegenen Flachschen Freigutes 1830 - 46

Nr. 616

Acta die Anstellung von Unterbeamten p.p. beim Hammerwerk Boxberg betr. 1838 - 60

Nr. 940

Acta der fürstl. v. Pücklerschen Gen.- Verw. enthaltend Nachrichten über den Ankauf des Hammergutes Keula 1681 - 1706

Nr. 1020

Acta den gemeinschaftlichen Wehrbau mit der Hammergutsbesitzerin Frauen Kalleissin zu Boxberg betr. de Ao. 1771

Nr. 1179
Urbarium der Herrschaft Muskau 1552

Nr. 1379
Acta den Betrieb des Hammerwerkes zu Boxberg betr. 1838- 40

Nr. 1385
Acta, die Ausführung der bei dem Hammerwerk zu Boxberg vorgekommenen Bauten betr. 1838 - 68

Nr. 1533
Acta, die Erwerbung von Eisenstein in Jänkendorf betr. 1854

Nr. 2266
Acta die Betriebseinstellung auf dem Eisenhüttenwerk Boxberg

Nr. 2598
Kaufvertrag mit dem Eisenhüttenwerk Keula 1872 - 84

Bestand Gutsarchiv Baruth
Nr. 991
Ertragsberechnung des Eisenhüttenwerkes Kreba

Bestand Gutsarchiv Milkel
Nr. 1029
Briefwechsel über das Eisensteingraben in Luppä 1835 - 1840

Nr. 1354
Spezifikation der Eisenerze, die auf den Rittergütern Milkel und Pertinentien gegraben worden sind 1768

Nr. 1355
Hammerwerk Creba 1767/68

Katasteramt Niesky
Mappe 15, Nr. 50

Bergakademie Freiberg, Bibliothek (BFB)
Altbestand Eisenhüttenwesen, Dritte Unterabteilung AA1 - 17
Werner Nachlass Bd. 57

Sächsisches Bergarchiv Freiberg (SächsBergA)
Bestand Oberbergamt (OBA)

Nr. 3241
Der Gesetzsammlung XV- teil

Nr. 3281
Auf Klage Antwort geführten Beweis und Gegenbeweis sowohl erfolgte Gesätze, Friedrich Wilhelms von Ziegler Klägers an einem, der Gemeinde zu Brohna, Beklagter anderen Theils 1788

Nr. 3317
Bergbau in der Oberlausitz betreffend

Bestand Bergamt Altenberg (BA- Altbg.)

Nr. 75
Gutachten in Verfassung und Rechtsfragen 1829 - 1842

Nr. 740
Acta, einige zum Besten des Reichsgräflichen Eisenhüttenwercks Burghammer
ingl. des Eisenhüttenwercks zu Mückenberg der Lauchhammer gesuchten Bestä-
tigungen betr. 1779

Ratsarchiv Görlitz (RAG)

Bestand lose Urkunden

1370 Dezember 19.	Urkundennummer 89 / 61
1377 September 27.	Urkundennummer 104 / 72
1445 Juli 22.	Urkundennummer 329 / 257
1446 April 26.	Urkundennummer 332/ 260
1480 Februar 28.	Urkundennummer 464 / 362
1486 Juli 10.	Urkundennummer 1068 / 888A
1486 Dezember 5. od. 12.	Urkundennummer 1068 / 888
1489 April 8	Urkundennummer 492 / 384
1493 Februar 22.	Urkundennummer Nachtr. I 25/7
1493 Februar 22.	Urkundennummer 534 / 415
1493 Dezember 13.	Urkundennummer 538 / 418
1494 ohne Datum	Urkundennummer 542 / 422
1497 März 25.	Urkundennummer 727 / 567 Nr. 1
1498 August 27.	Urkundennummer 577 / 447
1498 September 16.	Urkundennummer 582 / 451
1498 September 17.	Urkundennummer 585 / 454
1508 Mai 22.	Urkundennummer 727 / 567 Nr. 6
um 1517	Urkundennummer 727 / 567
1517 Februar 4.	Urkundennummer 727 / 567 Nr. 14
1521 August 7.	Urkundennummer 727 / 567 Nr. 47
1522 September 9.	Urkundennummer 727 / 567 Nr. 48
1522 September 9.	Urkundennummer 727 / 567 Nr. 49
1523 März 10.	Urkundennummer 758 / 595

Bestand buchförmige Archivalien

Liber actorum 1389 - 1413, 1413 - 1422, 1445 - 1451, 1452- 1463, 1457- 1470,
1470 - 1478, 1478 - 1483, 1484 - 1490, 1490 - 1498, 1497 - 1505, 1505 - 1512,
1512 - 1521, 1512 - 1529, 1529 - 1538, 1538 - 1548, 1555 - 1558, 1561 - 1566

Liber resignationum 1488 - 1505, 1505 - 1516, 1516 - 1540, 1541 - 1548, 1548 -
1554, 1555 - 1561

Liber missivarum 1487 - 1491, 1491 - 1496, 1505 - 1505, 1505 - 1508, 1510 - 1512, 1512 - 1515, 1515 - 1517, 1517 - 1520, 1520 - 1523, 1523 - 1526, 1526 - 1528, 1528 - 1531, 1531 - 1534, 1534 - 1540, 1539 - 1543, 1544 - 1548, 1547 - 1567, 1555 - 1558, 1555 - 1561, 1561 - 1566, 1567 - 1569, 1581 - 1586, 1584 - 1589

Liber censuum 1488 - 1501, 1531- 1538, 1538 - 1544, 1559 - 1565, 1566 -1570

Liber vocationum II (1398 - 1432), III (1432 - 1464), IV (1464 - 1516)

Hypothekenbuch 1520 - 1555

Türkensteuerregister 1543 - 1552

Heideurbar 1563 - 1738 (387 Bände)

Inventaria derer Forst- Häußer, Mobilien, Kalck- und Ziegel- Offen wie auch Jagd, Fisch- und Bauvorräthe 1752ff.

Kalkrechnungen 1558 - 1635 (67 Bände)

Kalk- Oefen Rechnung über Geld und Naturalien bey der Cämmerey zu Görlitz 1821, 1822, 1823, 1824, 1825

Ziegel, Kalck und Holtz- Rechnung bey E. Löbl. Heyde- Verwaltung zu Görlitz und deren Einnahme und Ausgabe 1735/36, 1737/38

Rechnungen über Einnahme und Ausgabe bey E. E. Rathe der Stadt Görlitz Ziegel-, Kalköfen und Holznutzungen, 1699 - 1728

Steinbruchrechnungen über Geld und Naturalien bey der Kämmerey zu Görlitz, 1825

Rechnung der Steinbruchverwaltung bei der Kämmerei Görlitz, 1837, 1849

Bestand Reponierte Akten

Rep. II, S. 5 Nr. 38

Rechnung der Eyßen- Kammer vom andern November des 58. iares biß auf dem 11. Junij des 59 iares Eynem Erb. Radt von Peter Hachelberg gethan

Rep. II, S. 6, Nr. 38

Rechnung des eingekauften Eißens des 1555 Jars von dem 4 Janu. 55 Jars bis auf den 8 Janu. des 1556 Jares

Rechnungk der Eysen- Kammer von dem 4. October des 59 Jares biß wyderumb auf den 31. Oktober des 60 Jares eynem Erbaren Rath von Hans Künen und Peter Hachelberg gethan 1560

Rep. II, S. 25, Nr. 3

Acta, die Aufnahme der Görlitzer Heyde betr., 1730ff.

Rep. II, S. 25, Nr. 5

Acta, die Grabung des Eisensteins auf der Görlitzer Heyde und dessen Abführung nach Wehrau betr., 1723 -1735

Rep. II, S. 27, Nr. 39

Acta Commissionis, des Rathes zu Görlitz wieder die dasige allergnädigst approbirte neue Forst- Ordnung beschenes Vorstellen wegen Verkohlung derer Scheithöltzer statt bisheriger Klippel- Meylder ingleichen den erhöhten Kohlenpreis beym Stadt- Schmieden betr. 1739

Rep. II, S. 28, Nr. 41

Die zumachende Einrichtung und Regulativ mit denen Arbeitern und Holzschlägern auf denen Heyde Dorffschaften 1744

Rep. II, S. 28, Nr. 44

Das Kohlebrennen der Unterthanen betr. 1798

Rep. II, S. 56, Nr. 290

Acta der Communal -Oberförsterei Kohlfurth betr. das Graben_und den Verkauf von Eisenstein, 1855

Rep. II, S. 63, Nr. 59

Acten, die Erhöhung des Schlage, Fuhr und Ausrücke- Lohns, ingleichen des Preises der Klafter- Höltzer betr. 1797 - 1799

Rep. II, S. 107, Nr. 113, 114

Verzeichnis der Loswiesen

Rep. II, S. 146, Nr. 224

Concurs - Acta - das Neuhämmrige Hammerguth betr. 1684 - 1686

Rep. II, S. 157, Nr. 340

Das Hammergut zu Schnellförtel betreffende de ao. 1664 - 1699

Rep. II., S. 157, Nr. 342

Veräußerung des Hammerwerks (zu Schnellförtel), 1735

Rep. II. S. 157, Nr. 343

Die Veräußerung des Hammerwerks u. Hohen Ofens zu Schnellförtel an Herrn Andreas Meyer betr., 1735

Rep. II, S. 157, Nr. 345

Acta von E.E. Hochw. Rathe Herrn Andreas Meyern zu Schnellförtel auf denen Heyde und Hospital Dorffschaften verwilligte Einschärften auf Berg - Eisen - Stein und ander Erz de ao. 1739 - 1762

Rep. II. S. 158, Nr. 348

Das Hammerwerk zu Schnellförtel betr., 1746

Rep. II, S. 158, Nr. 355

Acta, die Verschreibung des Eisenhammer- Werkes und dritten Theils des Hammer- Guths zu Schnellförtel an Tit. Hr. Christian Andreas von Meyer zu Knonow betr. Ao 1778

Rep. II, S. 188, Nr. 327

Akten, das an das Eisen- Hammerwerk zu Schnellförtel alljährlich abzulaßende Maylder - Holz betr. Vol. I, 1823

Rep. II, S. 189, Nr. 337

Acta... betreffend den Ankauf und Wiederkauf des Hütten - oder Hammerwerks zu Schnellförtel mit allem Zubehör insbesondere auch des Bauerngutes No. 3 daselbst, Vol. I_bis IV, 1853 - 1868

Rep. II, S. 195i, Nr. 627b I.

Kohlfurt- Kohle - Bauern 1652 - 1750

Rep. II, S. 195i, Nr. 627b II.

Kohlfurt - Der Hammer

Rep. II, S. 195i, Nr. 632

Schnellenfurt, Kaufhandlungen, Schuldensachen 1592 - 1744

Rep. II, S. 195k, Nr. 633

Der Hammer (zu Schnellförtel), 1585 - 1748

RAG, Rep. II, S. 195k, Nr. 634

Stenker- Hammerschmiede und Hammerteich 1613 - 1761

Rep. II, S. 247b, Nr. 1

Acta Forst Recesse, Vol. II, 1406 - 1794

Rep. II, S. 289, Nr. 113

Acta, den von Herrn Andreas von Meyer sich angemasten Bierschank in Schnellförtel betreffend, 1736 - 1767

Rep. II, S. 389, Nr. 2

Acta, Consessionen zum Handel mit Eisen und Stahl betr., 1802 - 1824

Rep. III, S. 436, N. 14

Acta des Magistrats zu Görlitz betreffend die Benutzung des Eisensteins im Jahre 1908, Vol. II

Magistrat 1064

Verschiedene Hammermeistersachen

Manuskripte

Haupt, Walter: Oberlausitzer Zinsurbare des 16. Jahrhunderts, Typoskript

Pfarrarchiv Kreba (KB Kreba)

Kirchenbuch (KB) 1662 - 1699

Kirchenbuch 1700 – 1800

Kirchenbuch 1800ff.

Trauregister 1840 – 1890

Pfarrarchiv Podrosche (KB Podrosche)

Taufnachrichten 1621 – 1712

Sächsisches Hauptstaatsarchiv Dresden (SHSTD)

Amtsgericht Dresden

Nr. 100 Acta, die von dem Besitzer des Burghammers zu Hoyerswerda Joh. Christoph Glöcknern gesuchte Confirmation, des auf ernannten Burghammer haftenden Privilegii 1741 - 1743

Locat 33493, Rep. XXXII Oberlausitz

Nr. 44 Acta, das Gesuch verschiedener Oberlausitzer Hammerwerksbesitzer um ein Verbot der Einfuhre des ausländischen, besonders des Schlesischen und böhmischen Stabeisens in die Ober- und Niederlausitz betr. Anno 1809

Unitätsarchiv Herrnhut (UAH)

Bestand UVC

XV 117 Kaufkontrakt über Merzdorf und Beerwalde 1785

XV 117b Kaufkontrakt über das Hammerwerk Beerwalde 1785

XV 124 Die Leichnamschen Güter hauptsächlich deren Ertrag und Verwaltung betreffend 1752, 1785-1800

XV 135 a-c Korrespondenz des Inspektions- Collegiums mit Joh. Gottfried Schultz in Leichnam 1784- 1794 (a), J.G. Goldmann 1794-97 (b), C.L. Roesch 1799 (c)

Landeshauptarchiv Sachsen- Anhalt, Abteilung Wernigerode (LHSA,MD.)

Oberbergamt Halle

Rep. F38 XIX Nr. 2 Bd. 1a

Acta die bergrechtlichen Verhältnisse der Lausitz und des Berg- und Kalk- We- sens daselbst überhaupt 1815 - 1836

Stolberg- Wernigerode

Rep. H Stolberg- Wernigerode, Kammer Wgd, Rep. Reg. B IV Nr. 10

Das Personale der Hüttenbedienten zu Ilsenburg und Schierke, 1832- 1839

Rep. H Stolberg- Wernigerode, Kammer Wgd, Rep. Reg. B IV Nr. 13

Das Personale der Hüttenbedienten zu Ilsenburg und Schierke, 1840- 1856

Anhang D gedruckte Quellen

CdLS I

Köhler, Gustav: Codex diplomaticus Lusatiae Superioris - Sammlung der Urkunden für die Geschichte des Markgrathums Ober - Lausitz, Görlitz 1856

CdLS II/1

Jecht, Richard: Codex diplomaticus Lusatiae Superioris II enthaltend Urkunden des Oberlausitzer Hussitenkrieges und der gleichzeitigen die Sechslande angehenden Fehden, 1. Bd. umfassend die Jahre 1419 -1428, Görlitz 1896 - 1899

CdLS II/2

Jecht, Richard: Codex diplomaticus Lusatiae Superioris II enthaltend Urkunden des Oberlausitzer Hussitenkrieges und der gleichzeitigen die Sechslande angehenden Fehden, 2. Bd. umfassend die Jahre 1429 - 1437, Görlitz 1900 - 1903

CdLS III

Jecht, Richard: Codex diplomaticus Lusatiae Superioris III enthaltend die ältesten Görlitzer Ratsrechnungen bis 1419, Görlitz 1905 - 1910

CdLS IV

Jecht, Richard (Hsg.): Codex diplomaticus Lusatiae Superioris IV umfassend die Oberlausitzer Urkunden von 1437-1457, Görlitz 1911 - 1927

CODEXAUG 1724

Lünig, Johann Christian: Codex Augusteus oder neuvermehrtes Corpus iuris Saxonici, Bd. II, Leipzig 1724

HIRTZ- HELBIG 1911

Hirtz- Helbig: Urkundliche Beiträge zur Geschichte der edlen Herren von Biberstein und ihrer Güter, Reichenberg 1911

KOLLEKTIONSWERK 1770-1824

Collection derer den Statum des Marggrathums Oberlausitz in Justitz-, Polizey-, Lehns-, [...] betreffenden Sachen [...] zusammengetragen und in Ordnung gebracht, Bd. 1 - 6, Budissin 1770 - 1824

MENZEL 1995

Menzel, Steffen: Regestenbeiträge zur Geschichte der Eisenhämmer in der Oberlausitz im Zeitraum von 1492 - 1547, Teil 1 (1492 - 1505), in: Görlitzer Magazin, Beiträge zur Geschichte, Kunst- und Kulturgeschichte der Stadt Görlitz und Umgebung, Görlitz 9.Jg. (1995), S. 47 - 74

MENZEL 1997

Menzel, Steffen: Regestenbeiträge zur Geschichte der Eisenhämmer in der Oberlausitz im Zeitraum von 1492 - 1547, Teil 2 (1506 - 1520), in: Görlitzer Magazin, Beiträge zur Geschichte, Kunst- und Kulturgeschichte der Stadt Görlitz und Umgebung, Görlitz, 11. Jg. (1997), S. 28 - 56

MENZEL 1998

Menzel, Steffen: Regestenbeiträge zur Geschichte der Eisenhämmer in der Oberlausitz im Zeitraum von 1492 - 1547, Teil 3 (1521 - 1547), in: Görlitzer Magazin, Beiträge zur Geschichte, Kunst- und Kulturgeschichte der Stadt Görlitz und Umgebung, Görlitz, 12. Jg. (1998), S. 14 - 51

NEUMANN 1852

Neumann, Theodor (Hrsg.): Mag. Johannes Hasse, Bürgermeisters zu Goerlitz, Goerlitzer Rathsannalen, in: Scriptorum rerum lusaticarum, NF 3. Bd., Görlitz 1852, S. 1 - 596

STRUVE 1870

Struve, E. E. (Hrsg.): Magister Johannes Hass, Bürgermeister zu Görlitz, Görlitzer Rathsannalen, in: Scriptorum rerum lusaticarum, NF 4. Bd., Görlitz 1870, S. 1 - 391

WUTTKE 1900

Wuttke, Konrad: Schlesiens Bergbau und Hüttenwesen. Urkunden (1136 - 1528) = Codex diplomaticus Silesiae Bd. 20, Breslau 1900

WUTTKE 1901

Wuttke, Konrad: Schlesiens Bergbau und Hüttenwesen. Urkunden und Akten (1528 - 1740) = Codex diplomaticus Silesiae Bd. 21, Breslau 1901

ZOBEL 1799- 1824

Zobel, Johann Gottlob : Verzeichnis Oberlausitzer Urkunden (965 – 1803), hg. von der Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften (J.G. Zobel), 2. Bde. in drei Teilen: I bis 1419, I, 2 bis 1490; II bis 1803 und Nachträge

Anhang E Literaturverzeichnis

AGRICOLA 1928

Agricola, Georg: Zwölf Bücher vom Berg und Hüttenwesen, bearb. v. Carl Schiffrer, Berlin 1928

ALPERMANN 1959

Alpermann, Georg: Höfe und Bauern in Klitten, (= Deutsche Ortssippenbücher, Bd. 18), Frankfurt a.M. 1959

ALTMANN 1999

Altmann, Götz: Erzgebirgisches Eisen- Geschichte- Technik- Volkskultur, Dresden 1999

ANDERS 1994

Anders, Ines: Johann Gottfried Schultz (1734 bis 1819) - Biographische Notizen, in: Görlitzer Magazin, Görlitz, 8. Jg. (1994), S. 85 - 106

ARNIM/ BOELCKE 1992

Arnim, Hermann Graf v., Boelcke, Willi A.: Muskau- Standesherrschaft zwischen Spree und Neiße, Frankfurt a.M. 1992

AUBIN / KUNZE 1940

Aubin, Gustav; Kunze, Arno: Leinenerzeugung und Leinenabsatz im östlichen Mitteldeutschland zur Zeit der Zunftkäufe, Stuttgart 1940

BAHLCKE 2001

Bahlcke, Joachim (Hrsg.): Geschichte der Oberlausitz- Herrschaft, Gesellschaft und Kultur vom Mittelalter bis zum Ende des 20. Jahrhunderts, Leipzig 2001

BASTIAN 2002/03

Bastian, Olaf: Naturräumliche Gliederung und Ausstattung der ehemaligen Ständeherrschaft Muskau, in: Neues Lausitzisches Magazin, NF Bd. 5/6, Görlitz 2002/2003, S. 65 - 92

BAUER 1997

Bauer, Markus: Wasser, Holz und Eisenstein- Herrschaft, Gewerbe und Landwirtschaft in der Geschichte des Oberlausitzer Heide- und Teichgebietes, in: Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege, Bd. 39 (1997), S. 143 – 203

BECK / HENNING 1994

Beck, Friedrich; Henning, Eckart (Hrsg.): Die archivalischen Quellen- Eine Einführung in ihre Benutzung, Weimar 1994

BELZYT / RAUTENBERG 2001

Belzyt, Leszek; Rautenberg Hans- Werner: Die Oberlausitz vom Wiener Kongreß bis zum Ende des Ersten Weltkriegs (1815 - 1918), in: Geschichte der Oberlausitz, hg. von Joachim Bahlcke, Leipzig 2001, S. 181 - 215

BENA 1999

Bena, Waldemar: Dzieje puszczy zgorzelecko- osieczniczkiej, Zgorzelec 1999

BERGBAU- U. INDUSTRIEMUSEUM 1987

Bergbau- u. Industriemuseum Ostbayern (Hrsg.): Die Oberpfalz, ein europäisches Eisenzentrum- 600 Jahre Große Hammereinung, Schriftenreihe des Bergbau - und Industriemuseums Ostbayern, Bd. 12/ 1 und 12/2, 1987

BERNOULLI 1784

Bernoulli, Johann: Sammlung kurzer Reisebeschreibungen in die Nieder- und Oberlausitz, Bd. 14, 1784

BLASCHKE 1999

Blaschke, Karlheinz: Der Übergang des Markgraftums Oberlausitz von der Krone Böhmen an den Kurfürsten von Sachsen während des Dreißigjährigen Krieges, in: 350 rocznica Pokoju Westfalskiego na terenach Euroregionu NYS 1648 - 1998, Jelenia Góra 1999, S. 15 - 27

BLASCHKE 2000

Blaschke, Karlheinz: Der verhinderte Staat- Ständeherrschaft und Staatlichkeit im Markgraftum Oberlausitz, in: Beiträge zur Geschichte der Oberlausitz- Gesammelte Aufsätze, Görlitz, Zittau 2000, S. 138 - 160

BOELCKE 1966

Boelcke, Willi A.: Verfassungswandel und Wirtschaftsstruktur- Die mittelalterliche und neuzeitliche Territorialgeschichte ostmitteldeutscher Adelsherrschaften als Beispiel, Beihefte zum Jahrbuch der Schlesischen Friedrich- Willhelms- Universität zu Breslau VIII, Würzburg 1966

BOETTICHER 1912 - 1923

Boetticher, Walter v.: Geschichte des Oberlausitzischen Adels und seiner Güter 1635 - 1815, Bd. 1 Görlitz 1912, Bd. 2 Görlitz 1913, Bd. 3 Görlitz 1919, Bd. 4 Görlitz 1923

BOETTICHER 1928

Boetticher, Walter v.: Der Adel des Görlitzer Weichbildes um die Wende des 14. und 15. Jahrhunderts, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz, Bd. 104 (1928), S. 1 - 304

BRAUN 1991

Braun, Hermann- Josef: Das Eisenhüttenwesen des Hunsrücks - 15. bis Ende 18. Jahrhundert, (=Trierer historische Forschungen, Bd. 17), Trier 1991

BRUCHMANN 1938

Bruchmann, Karl G.: Die auf die Oberlausitz bezüglichen Bestände des Staatsarchivs Breslau, in: Oberlausitzer Beiträge - Festschrift für Richard Jecht, hg. von Friedrich Pietsch, Görlitz 1938, S. 224 – 240

BÜCHSEL 1941

Büchsel, Hans- Wilhelm: Rechts- und Sozialgeschichte des oberschlesischen Berg- und Hüttenwesens 1740 – 1806, (= Forschungen zur schlesischen Wirtschaftsgeschichte, Bd. 1), Breslau, Kattowitz 1941

CLOER / KAISER- CLOER 1984

Cloer, Bruno; Kaiser- Cloer, Ulrike: Eisengewinnung und Eisenverarbeitung in der Pfalz im 18. und 19. Jahrhundert (= Mannheimer Geographische Arbeiten 18), Mannheim 1984

DEWITZ 1889

Dewitz, Eduard : Geschichte des Kreises Bunzlau, Bunzlau 1885

DINKLAGE 1974

Dinklage, Karl: Technischer Fortschritt und wirtschaftlicher Aufschwung des Kärntner Eisenwesens namentlich in der frühen Neuzeit, in: Schwerpunkte der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung in Europa 1500-1650, hg. von Hermann Kellenbenz, Köln 1974, S. 309 - 337

EISENMÄNGER 1900

Eisenmänger, Theodor: Geschichte der Stadt Schmiedeberg im Riesengebirge, Breslau 1900

ENDER 1869

Ender, Karl Immanuel: Geschichte der Ortschaft Langenau im Görlitzer Kreise, in: Neues Lausitzisches Magazin 45 (1869), S. 99 – 214

FIRBAS 1952

Firbas, Franz: Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen, Bd. 2, Jena 1952

FLÜGEL 1991

Flügel, Axel: Wirtschaftsbürger oder Bourgeois? Kaufleute, Verleger und Unternehmer in der Gesellschaft des Ancien Régime, in: Bürger in der Gesellschaft der Neuzeit, hg. von Hans- Jürgen Puhle, Göttingen 1991, S. 107-132

FÖRDERVEREIN 2005

Förderverein Kulturlandschaft Niederlausitz e.V. (Hsg.): Bergbau in der Niederlausitz im Überblick, Cottbus 2005

FRENZEL 1744

Frenzel, Salomon Gottlob: Historischer Schau- Platz oder Chronike und Beschreibung der königlichen und churfürstlichen sächsischen Stadt und Herrschaft Hoyerswerda, Leipzig und Budissin 1744

GEISTHARDT 1974

Geisthardt, Fritz: Frühes Eisengewerbe an Sieg, Dill und Lahn. in: Schwerpunkte der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung in Europa 1500 -1650, hg. von Hermann Kellenbenz, Köln - Wien 1974, S. 188 - 203

GENERALDIREKTION 2003

Generaldirektion der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin- Brandenburg (Hrsg.): Ludwig Persius. Architekt des Königs. Baukunst unter Friedrich Wilhelm IV. Begleitband zur Ausstellung, Potsdam 2003

GERHARD 1993

Gerhard, Hans- Jürgen: Ursachen und Folgen der Wandlungen im Währungssystem des Deutschen Reiches 1500 - 1625, in: Geld und Währung vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart, hg. von Eckart Schremmer, Stuttgart 1993, S. 69 - 84

GERHARD / KAUFHOLD / WESTERMANN 2001

Gerhard, Hans- Jürgen; Kaufhold, Karl Heinrich; Westermann, Ekkehard (Hrsg.): Europäische Montanregion Harz, Bd. 1, Bochum 2001

GOLDENBERG 1996

Goldenberg, Gert: Umweltbeeinflussung durch das frühe Montanwesen. Beispiele aus dem Schwarzwald, in: Bergbau, Verhüttung und Waldnutzung im Mittelalter- Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, hg. von Albrecht Jockenhövel, Stuttgart 1996, S. 230 - 246

GÖTSCHMANN 1985

Götschmann, Dirk: Oberpfälzer Eisen - Bergbau- und Eisengewerbe im 16. und 17. Jahrhundert (= Schriftenreihe des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern in Theuern, Bd. 5), Theuern 1985

GRABIG 1937

Grabig, Hans: Die mittelalterliche Eisenhüttenindustrie der Niederschlesisch - Lausitzer Heide und ihre Wasserhämmer, Breslau 1937

GRAUPNER 1982

Graupner, Armin: Raseneisenstein in Niedersachsen, (= Forschungen zur Niedersächsischen Landeskunde, Bd. 118), Göttingen- Hannover 1982

GROSSER 1955

Großer, Karl Heinz: Die standortbildenden Elemente und das Waldbild in der nördlichen und östlichen Oberlausitz, in: Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums- Forschungsstelle Görlitz, Bd. 34, 2. Heft, Görlitz 1955, S. 81 - 143

GROSSER 2002/03

Großer, Karl Heinz: Wandlungen im Waldbild der Muskauer Heide, in: Neues Lausitzisches Magazin, NF Bd. 5/6, Görlitz 2002/2003, S. 93 - 118

HARTSTOCK 1986

Hartstock, Eberhard: Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen des Dreißigjährigen Krieges in der Oberlausitz, in: Sächsische Heimatblätter, 1986, Heft 6, S. 284 – 287

HARTSTOCK 2004a

Hartstock, Eberhard: Knothe und die Forschungen zur Wirtschaftsgeschichte der Oberlausitz, in: Oberlausitz - Beiträge zur Landesgeschichte (= Wissenschaftliches Symposium zum 100. Todestag von Hermann Knothe), hg. von Matthias Herrmann und Danny Weber, Görlitz / Zittau 2004, S. 85 - 99

HARTSTOCK 2004b

Hartstock, Eberhard: Teichwirtschaft in der Oberlausitz, Bautzen 2004

HARTSTOCK 2007

Hartstock, Eberhard: Wirtschaftsgeschichte der Oberlausitz 1547/1945, Bautzen 2007

HEIMANN, KREHER, ULLRICH 2000

Heimann, Robert B.; Kreher, Ulrich; Ullrich, Bernd: Chemisch- mineralogische Analyse von Eisenerzen und prähistorischen Rennfeuerschlacken der Oberlausitz, in: Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege, Bd. 42, Dresden 2000, S. 129 - 186

HENNING 1991

Henning, Friedrich- Wilhelm: Handbuch der Wirtschafts- und Sozialgeschichte Deutschlands, Paderborn, München, Wien, Zürich 1991, Bd. 1

HERRMANN 1988

Herrmann, Joachim (Hrsg.): Die Germanen - Geschichte und Kultur der germanischen Stämme in Mitteleuropa, Berlin 1988, Bd. 1

HOLSCHER 1843

Holscher, Ludwig August Theodor: Eingegangene und noch bestehende Eisenhammerwerke im jetzigen Rothenburger Kreise, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz , Bd. 21 (1843), S. 64 - 69

HOLSCHER 1856

Holscher, Ludwig August Theodor: Die Parochie Horka im Rothenburger Kreise, Rothenburg 1856

JACOBI 1860

Jacobi, Ludwig: Der Grundbesitz und die landwirtschaftlichen Verhältnisse der preußischen Oberlausitz in ihrer Entwicklung und gegenwärtigen Gestaltung, in: Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft, Görlitz 1860, Bd. 10, S. 1 - 390

JECHT 1894

Jecht, Richard: Heinrich vom Dorfe, in: Neues Lausitzisches Magazin 70 (1894), S. 153 - 163

JECHT 1906

Jecht, Richard: Die Handschriften des Sachsenspiegels in Görlitz und verwandter Rechtsquellen, in: Neues Lausitzisches Magazin 82 (1906), S. 223 - 264

JECHT 1909

Jecht, Richard: Quellen zur Geschichte der Stadt Görlitz bis 1600, Görlitz 1909

JECHT 1923/24

Jecht, Horst: Beiträge zur Geschichte des ostdeutschen Waidhandels und Tuchmachergewerbes, in: Neues Lausitzisches Magazin, Teil 1, 99 (1923), S. 55 – 98; Teil 2, 100 (1924), S. 57- 134

JECHT 1926

Jecht, Richard: Geschichte der Stadt Görlitz, Görlitz 1926, Erster Band, 1. Halbband

JECHT 1927- 1934

Jecht, Richard: Geschichte der Stadt Görlitz, Görlitz 1927 - 1934, Erster Band, 2. Halbband

JECHT 1937

Jecht, Richard: Die Oberlausitz, eine bedeutende, in sich abgeschlossene besondere Landschaft, in: Oberlausitzer Sippenkundliche Beiträge, Görlitz 1937, Heft 1, S. 4 - 10

JÖHNS 1993

Jöhns, Hauke: Eisengewinnung im norddeutschen Flachland, in: Alter Bergbau in Deutschland, hg. von Heiko Steuer und Ulrich Zimmermann, Stuttgart 1993

JOHANNSEN 1953

Johannsen, Otto: Geschichte des Eisens, Düsseldorf 1953

JUREK 2004

Jurek, Tomasz (Hrsg.): Landbuch Książ w Świdnickiego i Jaworskiego, Tom. I, 1366 – 1376, Poznań 2004

KAMENZER GESCHICHTSVEREIN 1999

Kamenzer Geschichtsverein e.V. (Hrsg.): 1547 - 1997- Pönfall der Oberlausitzer Sechsstädte, Kamenz 1999

KELLENBENZ 1974

Kellenbenz, Hermann (Hrsg.): Schwerpunkte der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung in Europa 1500 - 1650 (= Kölner Kolloquien zur internationalen Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Bd. 2), Köln, Wien 1974

KELLER 2002

Keller, Katrin: Landesgeschichte Sachsen, Stuttgart 2002

KEULAHÜTTE 1990

Keulahütte Krauschwitz, Oberlausitz, Betriebsgeschichte, Teil 1 - Anfang bis 1945, o. A., Belgern (1990)

KLINK 2003

Klink, Hans- Jürgen, Der Naturraum Schlesiens, in: Jahrbuch der Schlesischen Friedrich- Wilhelms- Universität zu Breslau, Bd. XLII - XLIV, Neustadt a.d. Aisch 2003, S. 579 - 637

KNIE 1845

Knie, Johann Georg: Alphabetisch- statistisch- topographische Uebersicht der Dörfer, Flecken, Städte und anderen Orte der Königl. Preuß. Provinz Schlesien, Breslau 1845

KNOTHE 1879

Knothe, Hermann: Geschichte des Oberlausitzer Adels und seiner Güter vom XIII. bis gegen Ende des XVI. Jahrhunderts, Leipzig 1879

KNOTHE 1882

Knothe, Hermann: Geschichte des Tuchmacherhandwerks in der Oberlausitz bis Anfang des 17. Jahrhunderts, in : Neues Lausitzisches Magazin 58 (1882), S. 241 - 380

KONDRACKI 1998

Kondracki, J : Geografia regionalna Polski, Warszawa 1998

KOSCHKE 2002

Koschke, Wolfgang: Raseneisenerz und Eisenhüttenindustrie in der nördlichen Oberlausitz (= Beiträge zur Stadt- und Parkgeschichte Bad Muskau Nr. 18), Bad Muskau 2002

KRAMM 1981

Kramm, Heinrich: Studien über die Oberschichten der mitteldeutschen Städte im 16. Jahrhundert, (= Mitteldeutsche Forschungen Bd. 87), hg. von Reinhold Olesch; Walter Schlesinger; Ludwig Erich Schmitt, Köln, Wien 1981

KREFT 2002

Kreft, Thomas: Das mittelalterliche Eisengewerbe im Herzogtum Berg und in der südlichen Grafschaft Mark, (= Aachener Studien zur älteren Energiegeschichte, Bd. 8) hg. von Dietrich Lohrmann, Herzogenrath 2002

KREISBLATT DES ROTHENBURER KREISES 1856

Kreisblatt des Königlichen Landrath- Amtes zu Rothenburg 23 (1856)

KRESSNER 1861

Kreßner, P. M: Bemerkungen über die gegenwärtigen Bergrechtsverhältnisse in der königlich sächsischen Oberlausitz, in: Brasserts Zeitschrift für Bergrecht, Bd. 2 (1861), S. 31 - 43

KUHN 1955/57

Kuhn, Walter: Geschichte der deutschen Ostsiedlung in der Neuzeit, 2 Bde., Köln, 1955/57

KÜHNEL 1890

Kühnel, Paul: Die slawischen Orts- und Flurnamen der Oberlausitz, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz, Bd. 66 (1890), S. 209 - 261

KÜHNEL 1891

Kühnel, Paul: Die slawischen Orts- und Flurnamen der Oberlausitz, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz, Bd. 67 (1891), S. 43 - 126

KÜHNEL 1893

Kühnel, Paul: Die slawischen Orts- und Flurnamen der Oberlausitz, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz, Bd. 69 (1893), S. 1 - 48

KÜHNEL 1894

Kühnel, Paul: Die slawischen Orts- und Flurnamen der Oberlausitz, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz, Bd. 70 (1894), S. 57 - 99

KÜHNEL 1895

Kühnel, Paul: Die slawischen Orts- und Flurnamen der Oberlausitz, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz, Bd. 71 (1895), S. 241- 288

KÜSTER 1996

Küster, Hansjörg: Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa - Von der Eiszeit bis zur Gegenwart, München 1996

KWASNY 1972

Kwasny, Zbigniew: Die Eisenverhüttung im Regierungsbezirk Liegnitz in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in: Letopis- Jahresschrift des Instituts für Sorbische Volksforschung, Reihe B - Nr. 19, Bautzen 1972, S. 151 - 195

KWASNY 1998

Kwasny, Zbigniew: Die Entwicklung der oberschlesischen Industrie in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, Dortmund 1998

LACKNER 1984

Lackner, Helmut: Die Brennstoffversorgung des steirischen Eisenwesens, In: Erz und Eisen in der Grünen Mark, Beitragsband zur steirischen Landesausstellung 1984, hg. v. Paul W. Roth, - o.O. 1984, S. 189 – 205

LACKNER 1995

Lackner, Helmut: Das Kärntner Eisenhüttenwesen vom Mittelalter bis ins 20. Jahrhundert, in: Grubenhunt und Ofensau. Vom Reichtum der Erde, Beitragsband zur Kärntner Landesausstellung 1995, hg. von Kärntner Landesausstellungsbüro, Klagenfurt 1995

LAMMERS 1996

Lammers, Dieter: Überlegungen zur Kapazität der mittelalterlichen Verhüttung im Dill/Dietzhölze- Revier am Beispiel des Rennofenstandorts B88, in: Bergbau, Verhüttung und Waldnutzung im Mittelalter- Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, hg. von Albrecht Jockenhövel, Stuttgart 1996, S. 51 - 57

LANDESAMT 2000

Landesamt für Archäologie (Hrsg.): Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege, Bd. 42, Dresden 2000, S. 9 - 285

LANDESAMT FÜR BAUPFLEGE 1970

Landesamt für Baupflege des Landschaftsverbandes Westfalen- Lippe: Schlesien- Bauernhofaufmaße, hg. von Karl Brunne, Münster 1970

LEDEBUR 1908

Ledebur, A.: Handbuch der Eisenhüttenkunde, Dritte Abteilung, Leipzig 1908

LESKE 1785

Leske, Nathanael Gottfried: Reise durch Sachsen in Rücksicht der Naturgeschichte und Ökonomie unternommen, Leipzig 1785

LISTEWNIK/ SICHEL 2002

Listewnik, Petra; Sichel, Karsten: Bautzen als ein Zentrum der Wirtschaftsregion Oberlausitz, in: Von Budissin nach Bautzen, hg. vom Stadtarchiv Bautzen, Bautzen 2002, S. 148 - 157

LOEWE 1969

Löwe, Ludwig: Schlesische Holzbauten, Düsseldorf 1969

LOHSE 1965

Lohse, Hans: 600 Jahre Schmalkalder Eisengewinnung und Eisenverarbeitung vom 14. - 20. Jh. (= Südthüringer Forschungen 1/65), Meiningen 1965

LORENZ 1960

Lorenz Wilfried: Geologische Stellung und Genese der Eisenerzvorkommen von Jänkendorf (Oberlausitz), in: Geologie, hg. von Kurt Pietsch, Jg. 9, Heft 8, Berlin 1960, S. 884 - 896

LÖSCHER 1961

Löscher, H., Auseinandersetzungen über das Bergrecht der Oberlausitz im 17. Jahrhundert, In: Oberlausitzer Forschungen, hg. von Martin Reuter, Leipzig 1961, S. 143 - 155

MANNSFELD / RICHTER 1995

Mannsfeld, Karl; Richter Hans (Hrsg.): Naturräume in Sachsen (= Forschungen zur Deutschen Landeskunde Band 238), Trier 1995

MANNSFELD 1995a

Mannsfeld, Karl: Oberlausitzer Bergland, in: Naturräume in Sachsen, hg. v. Karl Mannsfeld und Hans Richter, Trier 1995, S. 203 - 211

MANNSFELD 1995b

Mannsfeld, Karl: Nordwestlausitzer Hügelland, in: Naturräume in Sachsen, hg. von Karl Mannsfeld und Hans Richter, Trier 1995, S. 135 - 136

MANNSFELD 1995c

Mannsfeld, Karl: Oberlausitzer Gefilde, in: Naturräume in Sachsen, hg. von Karl Mannsfeld und Hans Richter, Trier 1995, S. 141 - 145

MANNSFELD 1995d

Mannsfeld, Karl: Zittauer Gebirge, in: Naturräume in Sachsen, hg. von Karl Mannsfeld und Hans Richter, Trier 1995, S. 212 - 216

MANNSFELD 1995e

Mannsfeld, Karl: Oberlausitzer Heide - und Teichgebiet, in: Naturräume in Sachsen, hg. von Karl Mannsfeld und Hans Richter, Trier 1995, S. 64 - 70

MANSBERG 1908

Mansberg, Richard Frhr.v.: Erbarmansschaft Wettinischer Lande, Band IV, Dresden 1908

MARTIN 1997

Martin, Guntram: Das sächsische Montanwesen im 19. Jahrhundert – Vom Direktionsprinzip zur freien Unternehmerwirtschaft, in: Landesgeschichte in Sachsen-Tradition und Innovation, hg. von Rainer Aurig; Steffen Herzog und Simone Lässig, Dresden 1997, S. 145 - 161

MENZEL 2004

Menzel, Steffen: Der Wiedererwerb der Herrschaft Penzig durch die Stadt Görlitz nach dem Pönfall, in: Neues Lausitzisches Magazin, NF, Bd. 7, Görlitz 2004, S. 101 - 109

MĚTŠK 1960

Měťšk, Frido: Über die Schicksale des ehemaligen Ständearchivs der preußischen Oberlausitz, in: Letopis- Jahresschrift des Instituts für Sorbische Volksforschung, Reihe B - Nr. 7, Bautzen 1960, S. 304 - 305

MEX 2002

Mex, Jenny: Der kurhannoversche Eisenhüttenverbund und sein Markt (1765 – 1806), Montanregion Harz, Bd. 2, Bochum 2002

MISCHKE 1861

Mischke, Johann Gottlieb: Das Markgrafenthum Ober- Lausitz, Königlich Preußischen Antheils in geschichtlicher, statistischer und topographischer Hinsicht, Görlitz 1861

MÖRBE 1844

Mörbe, Johannes: Ortschronik von Petershain im Rothenburger Kreise, Rothenburg 1844

NAWKA 1966

Nawka, Blasius: Meilereien und Eisenhämmer in der Lausitz - Beitrag zur Lebenswirklichkeit der Holzschläger, Köhler und Fuhrleute, in: Letopis - Jahresschrift des Institutes für Sorbische Volksforschung, Reihe C, Nr. 9, Bautzen 1966, S. 13 - 73

NEEF 1960

Neef, Ernst: Das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, in: Sächsische Heimatblätter, 1960, S. 22 - 23

NEUMANN 1847

Neumann, Theodor: Regesten über den Pönfall, in : Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz, Bd. 24 (1847), S. 11 - 190

OLCZAK / ABRAMOWICZ 1999

Olczak, Mariusz; Abramowicz, Zdzisław: Osiecznica i okolice, Warszawa 1999

OPLL 1992

Opll, Friedrich (Hrsg.): Stadt und Eisen. Beiträge zur Geschichte der Städte Mitteleuropas XI, Linz / Donau 1992

PIETSCH 1935

Pietsch, Friedrich: Görlitz im Pönfall, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz, Bd. 111 (1935), S. 51 - 141

PIETSCH 1938

Pietsch, Friedrich: Die Stadt Görlitz als Kolonisorin, in: Oberlausitzer Beiträge-Festschrift für Richard Jecht, hg. von Friedrich Pietsch, Görlitz 1938, S. 134 – 148

PLEINER 1998

Pleiner, Radomir: Vom Rennfeuer zum Hochofen, in: Europäische Technik im Mittelalter. 800 bis 1400 - Tradition und Innovation, hg. von Uta Lindgren, Berlin 1998

POHL 1924

Pohl, Robert: Heimatbuch des Kreises Rothenburg/ Oberlausitz, Weißwasser 1924

PROCHNOW 1857

Prochnow, Emil Albert: Muskau seine Kuranstalten und Umgebungen, Muskau 1857

RESS 1954

Ress, Franz Michael: Unternehmungen, Unternehmer und Arbeiter im Eisenerzbergbau und in der Eisenverhüttung der Oberpfalz von 1300 bis um 1630, in: Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, hg. von Georg Jahn, Berlin, (74) 1954, 5. Heft, S. 49 - 106

ROTH 1984

Roth, Paul W. (Hrsg.): Erz und Eisen in der Grünen Mark- Beiträge zum steirischen Eisenwesen, Eisenerz 1984

SALEWSKI 1962

Salewski, Wilhelm (Hrsg.): Alte Eisenwerke in Schlesien und Mähren- Industrieansichten aus der Sammlung Albrecht Haselbach in München, Holzminden 1962

SCHIFFNER 1960

Schiffner, Carl: Alte Hütten und Hämmer in Sachsen, Berlin 1960

SCHILLACK 1993/94

Schillack, Eberhard: Beiträge zur Ortsgeschichte von Boxberg und Sprey, Bd. 1, 1(1993); Bd. 2 (1994), Typoskript

SMERS 1988

Smers, Hanspeter: Geschichte der Friedensmühle, in: Bad Muskau – gestern und heute - Beiträge zur Stadtgeschichte Bad Muskau Nr. 5, hg. Museum für Stadtgeschichte Bad Muskau, Heft 2, o.O. 1988, S. 59 – 63

SCHMIDT 1984

Schmidt, Gunter H.: Vom Pirnischen Eisen- Aus der Geschichte der alten Hämmer und Hütten im Raum Pirna, Schriftenreihe des Stadtmuseums Pirna, Heft 3, Pirna 1984

SCHMIDT 2004

Schmidt, Gunter H.: Pirnisch Eisen in Böhmen und Sachsen, Pirna 2004

SCHMIDT 1995a

Schmidt, Rolf: Östliche Oberlausitz, in: Naturräume in Sachsen, hg. von Karl Mannsfeld und Hans Richter, Trier 1995, S. 146 - 150

SCHMIDT 1995b

Schmidt, Rolf: Königsbrück- Ruhländer Heiden, in: Naturräume in Sachsen, hg. von Karl Mannsfeld und Hans Richter, Trier 1995, S. 57 - 59

SCHUBERT 1988

Schubert, Werner (Hrsg.): Gesetzrevision (1825- 1848), Quellen zur preussischen Gesetzgebung des 19. Jahrhunderts, Abteilung 2. Öffentliches Recht, Zivilrecht und Zivilprozessrecht, Bd. 8 Bergrecht, Vaduz, Lichtenstein 1988

SCHULTZ 1805

Schultz, Johann Gottfried: Beitrag zur Geschichte der Eisenhämmer und Hüttenwerke in der Oberlausitz, in: Neue Lausitzische Monatsschrift, 1. Teil, 1.- 6. Stück, Görlitz 1805, S. 44 - 57

SCHULZ 2000

Schulz, Friedhelm: Drei Jahrhunderte Lausitzer Braunkohlenbergbau, Bautzen 2000

SCHULZE- SCHÖNBERG 1927

Schulze- Schönberg, Arthur: Die Entwicklung des alten Handwerks in den Dörfern und Landstädten der preußischen Südoberlausitz, in: Neues Lausitzisches Magazin, 103 (1927), S. 165 - 236

SCHUMANN 1814 - 1818

Schumann, August: Vollständiges Staats-, Post- und Zeitungslexikon von Sachsen, Bd. 1, Zwickau 1814; Bd. 4, Zwickau 1817; Bd. 5, Zwickau 1818

SCHUNKA 2001

Schunka, Alexander: Die Oberlausitz zwischen Prager Frieden und Wiener Kongreß (1635 bis 1815), in: Geschichte der Oberlausitz, hg. von Joachim Bahlcke, Leipzig 2001, S. 143 - 179

SENNEWALD 1999

Sennewald, Rainer: A. G. Werner und Modernisierungsstrategien im sächsischen Eisenhüttenwesen, in: Abraham Gottlob Werner und seine Zeit, Tagungsband des Symposiums v. 19. - 24. September 1999 in Freiberg (Sachsen), Sektion E 10

ŠIMĚCEK 1992

Šiměcek, Zdeněk: Eisen im Handel der oberösterreichischen Kaufleute nach Böhmen im 15. und 16. Jahrhundert, in: Stadt und Eisen, hg. v. Ferdinand Opll, Linz 1992, S. 207 - 218

SPERL 1984

Sperl, Gerhard: Die Technologie der direkten Eisenherstellung, in: Erz und Eisen in der Grünen Mark- Beitragsband zur steirischen Landesausstellung 1984, hg. v. Paul W. Roth, - o.O. 1984, S. 95 - 107

SPRANDEL 1968

Sprandel, Rolf: Das Eisengewerbe im Mittelalter, Stuttgart 1968

STARKE 1823

Starke, Wilhelm Friedrich Karl: Statistische Beschreibung der Görlitzer Heide, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz, Bd. 2 (1823), drittes Heft, S. 315 - 348

STELLER 1938

Steller Georg: Der Adel des Sorauer Weichbildes um die Wende des 15. und 16. Jahrhunderts, in: Niederlausitzer Mitteilungen, hg. von Rudolf Lehmann, Bd. 26, Guben 1938, S. 17 - 80

STELLER 1940

Steller, Georg: Grund und Grundherren im Fürstentum Sagan, Sagan 1940

STELLER 1967

Steller, Georg: Der Adel des Fürstentums Sagan, in: Jahrbuch der Schlesischen Friedrich - Wilhelms - Universität zu Breslau, Bd. XII (1967), S. 89 - 125

STELLER 1968

Steller, Georg: Der Adel des Fürstentums Sagan 1440 - 1714 - Urkundliche Beiträge zu seiner Geschichte (2.Teil), in: Jahrbuch der Schlesischen Friedrich - Wilhelms - Universität zu Breslau, Bd. XIII (1968), Würzburg, S. 7 - 60

STELLER 1970

Steller, Georg: Ein Urbar der Saganer Kammergüter von 1552 mit einem Ausblick auf die Eisenhämmer im Fürstentum Sagan, in: Jahrbuch der Schlesischen Friedrich - Wilhelms - Universität zu Breslau, Bd. XV (1970), Würzburg, S. 58 - 87

STOCK 1899

Stock, Theodor: Der Eisenhammer zu Lodenau, Kreis Rothenburg, in: Görlitzer Nachrichten und Anzeiger, Nr. 254 v. 28.10.1899, Zweite Beilage

STRAUBE 1992

Straube, Manfred: Über den Handel mit Eisen und Eisenwaren im thüringisch-sächsischen Raum, in: Stadt und Eisen, hg. v. Ferdinand Oppl, Linz 1992, S. 259 – 290

STRAUBE 2004

Straube, Manfred: Die Oberlausitz als Brückenglied im Handelsverkehr zwischen West-, Mittel- und Osteuropa zu Beginn der Neuzeit, in: Oberlausitz – Beiträge zur Landesgeschichte, hg. v. Matthias Herrmann und Danny Weber, Görlitz / Zittau 2004, S. 168 – 182

STROMER 1987

Stromer, Wolfgang v.: Die Große Hammereinung vom 07. Januar 1387. Kartell und Innovation als Antwort auf eine Krise, in: Die Oberpfalz, ein europäisches Eisenzentrum- 600 Jahre Große Hammereinung, Schriftenreihe des Bergbau - und Industriemuseums Ostbayern, hg. vom Bergbau- u. Industriemuseum Ostbayern Bd. 12/ 1, o.O. 1987, S. 147 - 189

UHLIG 1925

Uhlig, Georg: Geschichte des Bernsdorfer Eisenhüttenwerkes, in: Heimatbuch des Kreises Hoyerswerda, hg. von Scholz, Bad Liebenwerda 1925, S. 136 - 141

ULLRICH 2000

Ullrich, Olaf: Die Eisenerzvorkommen der Oberlausitz, in: Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege, Bd. 42, Dresden 2000, S. 85 - 128

VEREIN DEUTSCHER EISENHÜTTENLEUTE 1918

Verein deutscher Eisenhüttenleute (Hrsg.): Gemeinfassliche Darstellung des Eisenhüttenwesens, Düsseldorf 1918

VIETINGHOFF-RIESCH 1961

Vietinghoff- Riesch, Arnold Frhr. v.: Der Oberlausitzer Wald, Hannover 1961

VOLKELT 1775

Volkelt, Johann Gottlieb: Gesammlete Nachrichten von Schlesischen Bergwerken, Breslau und Leipzig 1775

WAHLE 1904

Wahle, G. H: Das neue Berggesetz für den Erzbergbau in dem Königlich Sächsischen Markgrafentum Oberlausitz, in: Brasserts Zeitschrift für Bergrecht, Nr. 45/1904, S. 386 - 437

WECZERKA 1977

Weczerka, Hugo (Hrsg.): Handbuch der historischen Stätten- Schlesien, Stuttgart 1977

WEISGERBER 1996

Weisgerber, Gerd: Mittelalterliches Montanwesen und seine Wirkung auf Landschaft und Umwelt, in: Bergbau, Verhüttung und Waldnutzung im Mittelalter- Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, hg. von Albrecht Jockenhövel, Stuttgart 1996, S. 128 - 139

WENZEL 1994

Wenzel, Peter: Spezialinventar Stadtbücher des Ratsarchives Görlitz bis 1800, in: Görlitzer Magazin, Görlitz, 8. Jg (1994), S. 74 – 84

WENZEL 1997

Wenzel, Peter: Zur Wirtschafts- und Sozialstruktur des Sechsstadt Görlitz im 15. und 16. Jahrhundert, in: 650 Jahre Oberlausitzer Sechsstädtebund 1346 - 1996 (= Mitteilungen des Zittauer Geschichts- und Museumsvereins, Bd. 25), Bad Muskau 1997, S. 77 – 99

WENZEL 2004

Wenzel, Peter: Zur Entwicklung der Görlitzer Wolltuchweberei im 15. und 16. Jahrhundert, in: Görlitzer Magazin, 17 Jg. (2004), S. 53 - 60

WILLMS 1996

Willms, Christoph: Struktur und Organisation der Verhüttung im Dill/Dietzhölze-Revier, in: Bergbau, Verhüttung und Waldnutzung im Mittelalter- Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, hg. von Albrecht Jockenhövel, Stuttgart 1996, S. 30 - 50

WILSDORF 1971

Wilsdorf, Helmut: Bergwerke und Hüttenanlagen der Agricola- Zeit, Berlin 1971

WORBS 1795

Worbs, Johann Gottlob: Geschichte des Herzogthums Sagan, Züllichau 1795

WUTTKE 1913

Wuttke, Konrad: Aus der Vergangenheit des schlesischen Berg- und Hüttenlebens, Breslau 1913

YALÇIN 2000

Yalçın, Ünsal: Zur Technologie der frühen Eisenverhüttung, in: Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege, Bd. 42, Dresden 2000, S. 307 – 316

ŻERELIK / DEREN 1996

Żerelik, Rościsław; Dereń, Andrzej: Staatsarchiv Breslau: Wegweiser durch die Bestände bis zum Jahr 1945,(= Schriften des Bundesinstituts für Ostdeutsche Kultur und Geschichte 9), München 1996

ZOBEL 1931

Zobel, Alfred: Bartholomei Skulteti Signaturen von Kirchensachen, in: Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz Bd. 107(1931), S. 193 - 202

Anhang F Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Naturräumliche Gliederung der Oberlausitz	S. 21
Abb. 2	Entwicklung des Rauminhaltes der stehenden Meiler	S. 66
Abb. 3	Holzeinsatz und Ausbeute	S. 67
Abb. 4	Spezifikation über Kiefern- und Fichtenmeiler Nebst Arbeiterlohn und Fuhrkosten	S. 69
Abb. 5	Klafterkosten	S. 70
Abb. 6	Meilerkosten	S. 70
Abb. 7	Entwicklung der Meilerkosten	S. 71
Abb. 8	Hammerhaus in Schönberg	S. 82
Abb. 9	Ausgedingehaus in Schönberg	S. 82
Abb. 10	Zu einem Hochofengestelle ist nöthig	S. 86
Abb. 11	Hammerwerk Bärwalde	S. 99
Abb. 12	Eisenhüttenwerk Keula	S. 101
Abb. 13	Oberlausitzer Hammerwerke 1366 – um 1450	S. 106
Abb. 14	Oberlausitzer Hammerwerke 1450 – 1620	S. 113
Abb. 15	Preise für Hammerwerke in der Oberlausitz 1471 – 1532	S. 120
Abb. 16	Preise für Hammerwerke in der Oberlausitz 1564 – 1622	S. 124
Abb. 17	Oberlausitzer Eisenhütten 1690 – um 1865	S. 133
Abb. 18	Gewinn des Hammerwerkes in Kreba 1780 – 1805	S. 142
Abb. 19.	Diagramm Gewinn in Reichstaler	S. 142
Abb. 20	Einnahmen der Werke Keula und Boxberg 1770 – 1800	S. 143
Abb. 21	Kostenverteilung einer Hochofenreise von 29 Wochen im Eisenhüttenwerk Wehrau um 1740	S. 143
Abb. 22	Bilanz- Rechnung des Eisenhüttenwerkes Wehrau für eine Hochofenreise um 1740	S. 145

Abb. 23	Kostenverteilung einer Hochofenreise von 29 Wochen durch Meister Glöckner	S. 146
Abb. 24	Bilanz- Rechnung des Hüttenwerkes Boxberg bzw. Bärwalde für eine Hochofenreise um 1740	S. 146
Abb. 25	Bezug von Raseneisenstein Hütte Boxberg 1837 – 1840	S. 150
Abb. 26	Jahresproduktion an Roheisen und zugehöriger Verbrauch an Eisenstein (Hammerwerk Wehrau)	S. 155
Abb. 27	Diagramm Jahresproduktion an Roheisen und zugehöriger Verbrauch an Eisenstein	S. 155
Abb. 28	Jahresproduktion an Roheisen und zugehöriger Verbrauch an Eisenstein (Hüttenwerk Boxberg)	S. 156
Abb. 29	Diagramm Jahresproduktion an Roheisen und Zugehöriger Verbrauch an Eisenstein	S. 157
Abb. 30	Jahresproduktion von Roh- und Gusseisen und zugehöriger Verbrauch an Eisenstein (Hüttenwerk Keula)	S. 158
Abb. 31	Diagramm Jahresproduktion von Roh- und Gusseisen und zugehöriger Verbrauch an Eisenstein	S. 158
Abb. 32	Klafterpreis für Kohlholz 1821 – 1839	S. 161
Abb. 33	Jahresproduktion an Roheisen und zugehöriger Verbrauch an Kohle (Hüttenwerk Wehrau)	S. 163
Abb. 34	Diagramm Verbrauch Kohle je Zentner Roheisen (Hüttenwerk Wehrau)	S. 164
Abb. 35	Verkauf der Schienen- Produktion an Gemein- Eisen durch die Hammerwerke unter Görlitzer Herrschaft	S. 166
Abb. 36	Roheisenproduktion 1737 – 1782	S. 168
Abb. 37	Diagramm der Roheisenproduktion 1737 – 1782	S. 168
Abb. 38	Produktion der Oberlausitzer Hüttenwerke im Jahr 1816	S. 170
Abb. 39	Roh- und Gusseisenproduktion der Eisenhütte Keula 1845 – 1863	S. 171
Abb. 40	Diagramm der Roh- und Gusseisenproduktion der Eisenhütte Keula 1845 – 1863	S. 172

Abb. 41	Preise für Gusswaren der Oberlausitzer Eisenhütten im Jahr 1816	S. 178
Abb. 42	Eisenhandel der Stadt Görlitz von 1500 – 1550	S. 190
Abb. 43	Abgaben für den Transport von 10 Zentnern Eisen von Burghammer nach Dresden im Jahr 1743	S. 192
Abb. 44	Gewinn- und Verlustrechnung der Görlitzer Eisen- Kammer vom November 1558 bis 11. Juni 1559	S. 196
Abb. 45	Rechtliches Verhältnis zwischen adligen Grundherren und Hammermeistern zw. 1450 – 1650	S. 209
Abb. 46	Abgabenstruktur der Hammerwerke auf Görlitzer Stadtgütern im 16. Jahrhundert	S. 211
Abb. 47	Einnahmen der Stadt Görlitz aus dem Luppengeld 1563 – 1583	S. 213
Abb. 48	Steuerschätzung Görlitzer Hammermeister aufgrund der Türkensteuerregister zum Jahr 1546 und 1547	S. 219
Abb. 49	Verwandtschaftliche Beziehungen der Hammer- Meisterfamilien Asmann, Herrich und Specht	S. 221
Abb. 50	Beschäftigte auf Oberlausitzer Hüttenwerken im Jahr 1839	S.231
Abb. 51	Schmiedearbeiten und Entlohnung im Hüttenwerk Boxberg 1839	S. 235

Anhang G Verzeichnis der Deutsch- Polnischen Ortsnamen

Der östlich der Neiße gelegene Teil der Oberlausitz gehört seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges zur Republik Polen. Im Text wurden nur die ehemals deutschen Ortsnamen verwendet. Nachfolgende Ortsnamen - Konkordanz ermöglicht ein leichteres Auffinden der Siedlungen auf modernen Karten.

Birkenlache – Brzezna
Buchwalde – Bucze
Dobers - Dobrzyń
Halbau - Kowalice
Heiligensee - Poświętne
Klitschdorf - Kliczków
Kohlfurt – Węgliniec
Leippa - Lipna
Neuhammer - Jagodzin
Neuhaus – Nowiny
Nieder – Bielau – Bielawa Dolna
Nieder- Langenau – Dłuzyna Dolna
Nikolschmiede - Kowalice
Mühlbock – Ołobok
Ober- Langenau – Dłuzyna Gorna
Penzig – Pieńsk
Penzighammer (Ober-) - Stojanówek
Priebus - Przewóz
Rauscha - Ruszów
Sagan – Żagań
Sänitz - Sanice
Schnellförtel - Okraglica
Schnellenfurt – Bronowiec
Schönberg – Piaseczna
Steinkirchen /Stenker – Kościelna Wieś
Tiefenfurt - Parowa
Wehrau – Osiecznica
Zehrbeutel - Dolany
Zoblitz - Sobolice

Versicherung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskripts habe ich Unterstützungsleistungen von folgenden Personen erhalten:

Prof. Dr. habil. Helmuth Albrecht
Prof. Dr. habil. Frank – Dietrich Jacob (†)

Weitere Personen waren an der Abfassung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Die Hilfe eines Promotionsberaters habe ich nicht in Anspruch genommen. Weitere Personen habe von mir keine geldwerten Leistungen für Arbeiten erhalten, die nicht als solche kenntlich gemacht worden sind.

Die Arbeit wurde bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.